Vis daugiau žmonių ir išvykose nesiskiria su kompiuteriais

# Kompiuterija

„Lietuvos ryto“ žurnalas

www.kompiuterija.lt

2007 m. gegužė
Nr. 117
Kaina 4,50 Lt
5

Kalbos atpažinimas *Windows Vista* operacinėje sistemoje

*Microsoft* bendrovėje lietuviškai suprantančių nėra

*Google Maps* aplankė Lietuvą

Spartusis internetas Lietuvoje ir pasaulyje



*ASUS Barebone* – pasiilgusiems tylos



Mūsų priešas – nejudrus gyvenimo būdas

Kompiuterija
2007 m. gegužė
Nr. 117
5
„Lietuvos ryto“ žurnalas
www.kompiuterija.lt
ISSN 1392-3498

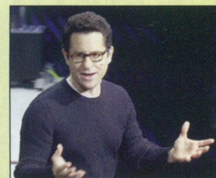
# Šiame numeryje:



**Redaktorius** Bronislovas Burgis. **Redaktoriaus pavaduotojai:** Audrius Jonaitis, Rimas Abromavičius.
**Apžvalgininkai ir reporteriai:** Renata Danielienė, Rūta Makūnaitė,
Elvinas Piliponis, Gediminas Štikonas, Artūras Vedrickas, Marius Virbickas,
Valerijonas Žalkauskas. **Žurnalo dizaineris** Gediminas Lašas.
**Techninis redaktorius** Linas Siniauskas. **Kalbos redaktorė** Rosita Kupčinskienė.
Spausdino „Lietuvos ryto“ spaustuvė, Sodų g. 83, Skaidiškės, LT–13274 Vilniaus rajonas.
Užsakymo Nr. 625, 6,5 spaudos lanko. Tiražas 10 000 egz.
Leidžiamas nuo 1997 m. rugsėjo mėn. **Leidėja** – uždaroji akcinė bendrovė „Lietuvos rytas“.
**Redakcijos telefonai:** (8-37) 45 14 69, 40 02 90, **faksas** (8-37) 400277.
**Adresas:** Laisvės al. 7, LT-44237 Kaunas. **Elektroninis paštas:** *kompiuterija@lrytas.lt*

## 10 TED: vertos pasklisti mintys

*Rimas Abromavičius*



„Kartą per metus 1000 išrinktųjų skuba į Monterėjų (Kalifornija), kad galėtų pasidalyti savo idėjomis. Tai, kas ten vyksta, niekur rodyta nebuvo... iki šiol“ – ši įžanga pažįstama kiekvienam smalsiam internautui, atradusiam TED.

## 25 Spartusis internetas Lietuvoje ir pasaulyje

*Rimas Abromavičius*



Per penkerius metus namų vartotojų naudojamo interneto ryšio sparta išaugo keleriopai. Atpigusi tinklo įranga, naujos DSL technologijos ir daugybė kilometrų naujų šviesolaidžių išsprendė „paskutinės mylios“ problemą.

## 29 Kalbos atpažinimas *Windows Vista* operacinėje sistemoje

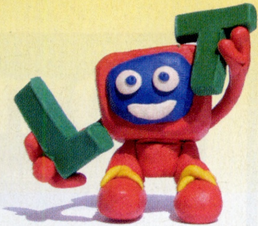
*Gediminas Štikonas*

Net jei naudojatės paprasčiausia „Windows Vista“ (WV) versija „Home Basic“, jūsų kompiuteryje veikia ir viena galingiausių kalbos atpažinimo sistemų.



**Šiame numeryje reklamuojama:**

# „Microsoft“ bendrovėje lietuviškai suprantančių nėra



Kaip tai nėra?! O Darius Snapkauskas, jau daugelį metų dirbantis pačiame bendrovės centre? Žinoma, yra ir kitų darbuotojų iš Lietuvos, yra darbuotojų pačioje Lietuvoje, bet sulietuvintos „Microsoft“ programos verčia prisiminti vaikišką pokštą: aš įskaitomai parašysiu žodį, kurio tu negalėsi perskaityti. Parašiau: ***neperskaitau.***

**NORMDIST (x,vidurkis,standartinis_nuokr,sukauptoji)**

X yra reikšmė, kuriai norite apskaičiuoti skirstinį.

Vidurkis yra aritmetinis skirstinio vidurkis.

Standartinis_nuokr yra standartinis skirstinio nuokrypis.

Sukauptoji yra loginė reikšmė, kuri nurodo funkcijos formą. Jeigu sukauptoji reikšmė yra TRUE (teisinga), NORMDIST grąžina sukautojo skirstinio funkciją; jeigu FALSE (neteisinga), ji grąžina tikimybės masės funkciją.

**Pastabos**

- Jaigu vidurkis arba standartinis_nuokr nėra skaičius, NORMDIST grąžina #VALUE! klaidos reikšmę.
- Jeigu standartinis_nuokr ≤ 0, NORMDIST grąžina #NUM! klaidos reikšmę.
- Jeigu vidurkis = 0, standartinis_nuokr = 1, o sukauptoji = TRUE, NORMDIST grąžina standartinį normalų skirstinį, NORMSDIST.
- Normalaus skirstinio funkcijos lygtis (sukauptoji = FALSE) yra:

$$f(x;\mu,\sigma) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\left(\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right)}$$

- Kai sukauptoji = TRUE, formulė yra integralas nuo neigiamos begalybės iki dutosios formulės x.

Vogti programų nenoriu, iš universiteto legalių programų, kuriomis mokau dirbti studentus, kol kas negavau. Gal nemoku prašyti? Bet kodėl turėčiau tai daryti? Gulėtų katedroje CD, ateičiau, pasiimčiau ir įdiegčiau. Negana to, atrodo, netrukus dėstytojas ar studentas, tiesiogiai „nepriskirtas“ kursui, iš namų kompiuterio net internete esančios kurso medžiagos negalės pasiekti. Matyt, yra kažkas slapta ar neįtikėtinai vertinga tuose „MathCAD“ ar PDF dokumentuose...

Nutariau pakeisti taktiką ir savo svetainėje ***www.burgis.lt*** studentams pateikti ką nors *Excel* priemonėmis. Juk *Excel* daugelis studentų turi (legaliai ar nelegaliai) savo kompiuteriuose. Be to, laikas ir man giliau į *Excel* džiungles įbristi. O kad tai tikrai džiunglės, pajutau jau po pirmo žingsnio.

Panagrinėkite šiuos tekstus, pateikiamus pagalbos skyriuje. Tai reiškia, kad skaityti juos reikia tada, kai ko nors nesupranti, o perskaitęs – supranti. Bet kaip suprasiu, jei nežinau, kas yra *dutosios*, *jaigu*, jei nežinau, ar *liamda* ir *lambda* yra tas pats, jei akivaizdžiai meluojama, kad *x* yra funkcijos, o ne argumento reikšmė?

Dar blogiau, kad visai neaišku, kas yra

**EXPONDIST(x,liamda,sukauptoji)**

X yra funkcijos reikšmė.

Liamda yra parametrinė vertė.

Sukauptoji yra loginė reikšmė, kuri nurodo, kurią iš eksponentinių funkcijų formų pasirinkti. Jeigu sukauptoji reikšmė yra TRUE (teisinga), EXPONDIST grąžina sukautąją paskirstymo funkciją; jeigu FALSE (neteisinga), ji grąžina tikimybės tankio funkciją.

**Pastabos**

- Jei x ar lambda nėra skaičius, EXPONDIST grąžins #VALUE! klaidos reikšmę.
- Jei x < 0, EXPONDIST grąžins #NUM! klaidos reikšmę.
- Jei lambda ≤ 0, EXPONDIST grąžins #NUM! klaidos reikšmę.
- Tikimybės tankio funkcijos lygtis yra:

$$f(x;\lambda) = \lambda e^{-\lambda x}$$

- Sukauptosios paskirstymo funkcijos lygtis yra:

$$F(x;\lambda) = 1 - e^{-\lambda x}$$

*funkcijos lygtis, iki dutosios formulės x, parametrinė vertė, grąžina skirstinį, apskaičiuoti skirstinį, sukauptoji reikšmė* ir kt. *Normalų skirstinį* keisčiau *normaliuoju skirstiniu,* bet tai – tik smulkmena, palyginti su tuo, kad be dėstytojo pagalbos Lietuvos studentai visai nesupras, apie kokias dvi *funkcijos formas* apskritai kalbama.

Jei galėčiau, paklausčiau vertėjų, ar jie kada nors mokėsi tų funkcijų, ar suprato, ką verčia? Ar kas nors tikrino, ką vertėjai „Microsoft“ vardu pateikė vartotojams?

Retkarčiais Londone veikianti bendrovė *Wordbank* užsako man ką nors išversti iš *Hewlett-Packard* naujų gaminių techninės dokumentacijos. Jau septynerius metus gėriuosi vertimų bendrovės tvarka, griežtais reikalavimais.

Visi vertėjai nuolat kuria, pildo, tobulina terminų žodyną, kuris aprobuotas yra privalomas visiems vertimus rengiantiems žmonėms. Yra vertėjai, yra redaktoriai, yra korektoriai. Jie vienas apie kitą nieko nežino, todėl negali susitarti, vienas kitam primesti savo nuomonės. Gal ir „Microsoft“ galėtų pasimokyti iš HP?

Laimei, nei studentai, nei, matyt, kiti *Excel* vartotojai jokių paaiškinimų neskaito. Jei skaitytų, nejaugi nepasipiktintų už pinigus broką gavę? Ne bėda, studentai neskaito ne tik *Excel* tekstų. Didelėje auditorijoje antrakursių paklausus, kurie jų per pastaraji mėnesį perskaitė kokį nors romaną, nepakilo nė viena ranka.

***Bronislovas Burgis***
***www.burgis.lt***

## Laiško precizika

P. Ferma (*Pierre de Fermat*) teorema neįrodyta buvo 358 metus! Kai Andrew Wilesas paskelbė ją įrodęs, matematikai pastebėjo įrodymo „plyšį“. Pasigėrėkite, kaip tiksliai vienas jų norėjo sužinoti, koks tai „plyšys“! Atkreipkite dėmesį į datą...

Laimei, A. Wilesas tą „plyšį“ užglaistė. Teorema įrodyta! Kokia tai teorema? Kaip tiksliai išverstumėte el. laiške paryškintus žodžius?

Rašykite mums adresu ***bronius.burgis@lrytas.lt*** iki gegužės 30 d.

***Redaktorius***

Subject: Gap in Wiles proof?
Date: **18 Nov 1993** 21:04:49 GMT

There are many rumours buzzing around about one or more gaps in Wiles' proof. Does **gap** mean **crack, fissure, crevasse, chasm,** or **abyss**? Does anyone have reliable information?

Joseph Lipman
Purdue University

***Simon Singh. Fermatís Last Theorem***

ACC
ACME COMPUTER COMPONENTS

## KOMPIUTERIJOS GAMINIŲ KAINORAŠTIS

Vidutinės 2007 m. gegužės 5 d. kompiuterijos gaminių kainos Lietuvoje. Kainos nurodytos su PVM. Už kainų pokyčius redakcija neatsako.

## Kur įsigyti?

**„AARC"**, Vytenio g. 20a, Vilnius, tel. (8-5) 246 06 76, *www.computer.lt*

**„Aideta"**, P.Lukšio g. 7, Vilnius, tel. (8-5) 276 78 72, *www.aideta.lt*

**„Aigvis"**, Gedimino pr. 33A, Vilnius, tel. (8-5) 212 63 05, *www.gvs.lt*

**„Akompus"**, Alyvų takas 11, Alytus, tel. (8-315) 5 33 59, *www.compus.lt*

**„BMS Megapolis"**, Laisvės pr. 2, Vilnius, tel. (8-5) 247 73 00, *www.bms.lt*

**„Džiuma"**, Žemaitės g. 33c, Utena, tel. (8-389) 55 83 5

**„Elektromarktas"**, Ozo g. 25 („Akropolis"), Vilnius, tel. (8-5) 238 78 86, *www.elektromarkt.lt*

**„FIS kompiuteriai"**, Pylimo g. 41/1, Vilnius, tel. (8-5) 261 07 25, *www.gerakaina.lt*

**„Fortakas"**, Savanorių pr. 214, Kaunas, tel. (8-37) 73 16 35, *www.fortakas.lt*

**„Infomega ir Ko"**, Švitrigailos g. 3, Vilnius, tel. (8-5) 260 35 40, *www.infomega.lt*

**„Inida"**, V. Krėvės pr. 13A, Kaunas, tel (8-37) 31 12 29, *www.inida.lt*

**„ICG kompiuteriai"**, P.Lukšio g. 17, Vilnius, tel. (8-5) 210 11 88, *www.icg.lt*

**„Kilobaitas"**, Savanorių pr. 213, Kaunas, tel. (8-37) 32 88 17, *www.kilobaitas.com*

**„Komparsa"**, Ateities g. 33, Vilnius, tel. (8-5) 213 16 66, *www.atomik.lt*

**„Mikrotestas"**, Studentų g. 50, Kaunas, tel. (8-37) 35 26 12, *www.mikrotestas.lt*

**„Omgema"**, Jonavos g. 68E, Kaunas, tel. (8-37) 33 02 65, *www.omgema.lt*

**„Palilionija"**, Kovo 11-osios g. 106, Kaunas, tel. (8-37) 44 06 01, *www.plkompiuteriai.lt*

**„Pauliaus kompiuteriai"**, V. Pietario g. 8, Vilnius, tel. (8-5) 213 16 86, *www.pauliaus.lt*

**„Pikselis"**, A.Vivulskio g. 18, Vilnius, tel. (8-5) 260 36 03, *www.pikselis.lt*

**„Pro Futuro"**, Algirdo g. 5, Vilnius, tel. (8-5) 213 29 54, *www.profuturo.lt*

**„Relkonta"**, Liepų g. 39, Klaipėda, tel. (8-46) 31 15 91, *www.relkonta.lt*

**„Sedum kompiuteriai"**, Raseinių g. 33, Kaunas, tel. (8-37) 22 40 10, *www.pirkpigiau.lt*

**„Skaitmeninis pasaulis"**, Gedimino g. 17, Marijampolė, tel. (8-343) 93 01 8, *www.compus.lt*

**„Tango kompiuteriai"**, Naugarduko g. 41, Vilnius, tel. (8-5) 21 50 251, *www.tangopc.lt*

**„TECHasas"**, Vilniaus g. 4, Panevėžys, tel. (8-45) 58 75 62, *www.techasas.lt*

**„Topo Centras"**, Savanorių pr. 206a, Kaunas, tel. (8-800) 60 200, *www.topocentras.lt*

### Holux GPSmile 53C Car Navigator



**699 Lt**

Mobilus GPS navigacinis įrenginys jūsų automobilyje. Dideliame 3,5 colio (320x240) ekrane žemėlapiai bus aiškūs ir ryškūs, o talpus 2400 mAh ličio polimerų akumuliatorius išTvers net ir ilgą 8 valandų kelionę. *Holux GPSmile 53C* viduje įrengtas 400 MHz procesorius, įdiegta 32 MB *flash* ir 64 MB operatyvioji atmintinė. Žemėlapius ir kitą informaciją galima išsaugoti SD arba MMC atmintinės kortelėse. Naudojamas 20-ies kanalų *SIRF Star III* tipo GPS imtuvas, įrengtos garso kolonėlės. Šiuo įrenginiu taip pat galėsite klausytis muzikos, žiūrėti nuotraukas ar vaizdo įrašus, skaityti elektronines knygas.

HOLUX



### Holux M-1000

**249 Lt**

Nešiojamųjų kompiuterių GPS imtuvas, kuriame įrengta *Bluetooth* sąsaja. Taigi automobilyje jį galėsite pastatyti ten, kur GPS signalai stipriausi. Šis mažytis (43x67x17,6 mm) GPS imtuvas yra pirmasis rinkoje, suderinamas su 32 kanalais ir gebantis skaityti WAAS ir EGNOS tikslinamuosius duomenis, tad įvairūs GPS signalų iškraipymai dėl neįprastų oro sąlygų neturės įtakos tiksliam vietos nustatymui. Visiškai įkrautos ličio polimerų baterijos pakanka 17 valandų nuolatinio darbo. Į komplektą įtrauktas auto mobilinis kroviklis. Be to, *Holux M-1000* tinka įprasti *Nokia* akumuliatoriai. Tai itin pravartu netikėtai išsikrovus GPS imtuvo baterijai.

### Toshiba Satellite A100-036




TOSHIBA

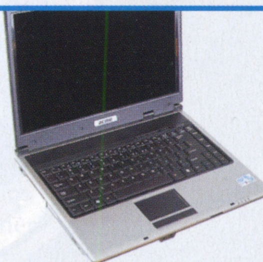
15,4" WXGA *TruBrite* ekranas
*Intel Core Duo T2060* 1,6 GHz procesorius
1 GB atmintinė
100 GB kaupiklis
Dvisluoksnius diskus rašantis DVD+/-RW kaupiklis
WLAN 802.11g, *Bluetooth* bevielis ryšys
*Microsoft Vista Home Basic* operacinė sistema
4 USB 2.0, *FireWire* (IEEE-1394), *TV-Out* jungtys
5 tipų *flash* kortelių skaitytuvas
Svoris: 2,7 kg

**Pridedama *Toshiba* krepšys ir pelė**

**2999 Lt**

### AcmeBook Travel AB13-Z62F

acme book



14,1" WXGA ekranas
*Intel Core Duo T2500* 2 GHz procesorius
1 GB atmintinė
120 GB kaupiklis
Be operacinės sistemos
Integruotas grafikos posistemis *iGMA950*
Dvisluoksnius diskus rašantis DVD+/-RW kaupiklis
WLAN 802.11abg, Gb-e LAN ryšio valdikliai
6 skyrių akumuliatorius
4 USB 2.0, *FireWire* (IEEE 1394), *S-TV-out*, PCMCIA jungtys
Integruota interneto kamera ir mikrofonas
Svoris: 2,65 kg

**Pridedama krepšys ir pelė**

**3237 Lt**

### Asus F3Jc

ASUS®

15,4" WXGA *Glare* ekranas (*Splendid* vaizdo gerinimo technologija)
*Intel Core Duo T2350* 1,8 GHz procesorius
*GF 7300TC* 512 MB vaizdo posistemis
1 GB atmintinė
160 GB kaupiklis
Dvisluoksnius diskus rašantis 8xDVD+/-RW kaupiklis
Gb-e, WLAN 802.11g ryšio valdikliai
*Microsoft Vista Home Premium* operacinė sistema
4 USB 2.0, *FireWire* (IEEE 1394), *TV-Out*, DVI jungtys
*Flash* kortelių skaitytuvas
1,3 Mp interneto kamera
6 skyrių akumuliatorius
Svoris: 2,8 kg

**Pridedama krepšys ir pelė**

**3699 Lt**



XEROX®

### Xerox XA7-19i

Modernaus dizaino 19" LCD monitorius. Šis septintosios serijos *Xerox* įtaisas turi stiklinį nuo atspindžių saugantį ekraną, išsiskiria 8 ms reakcijos trukme ir 700:1 kontrastingumu. Atitinka TCO 99 standarto reikalavimus.

**827 Lt**

ASUS®

### Asus MB17SE

Kokybiškas 17" monitorius už ypač gerą kainą. Techniniai duomenimis *Asus MB17SE* nenusileidžia brangesniems analogams: 5 ms reakcijos trukmė, 800:1 kontrastingumas, 300 cd/m² ryškumas, platus 160 laipsnių matymo kampas, integruotos kolonėlės. Atitinka TCO 03 standarto reikalavimus.




**509 Lt**




## Sony DSC W80

SONY

**889 Lt**

Puikus pasirinkimas fotografijos mėgėjams. 7,2 megapikselio matrica, 3x optinis artinimas ir unikalūs fokusavimo algoritmai leis išgauti ryškias, aukštos kokybės nuotraukas. Daugybė fotografavimo režimų padės automatiškai parinkti optimalius parametrus. Galima fotografuoti pasirinkus net ISO 3200 jautrumą! Korpuse įrengtas 2,5 colio ekranas, įdiegta 31 MB vidinė atmintinė. Nuotraukos saugomos *MS Duo* arba *MS Pro Duo* atmintinės kortelėse. Naudojantis *DirectPrint* protokolu, nuotraukas galima spausdinti tiesiogiai, be kompiuterio.




## Sony DSC T50

SONY

**1554 Lt**

Stilingas juodos spalvos skaitmeninis fotoaparatas. Kompaktiškas (95 x 56,5 x 23,3 mm) *Sony T50* naudoja *Carl Zeiss Vario-Tessar* lęšius, fotografuojamą vaizdą galinčius padidinti iki trijų kartų, o nuotraukas galima pažiūrėti dideliame 3" LCD ekrane. Įrengtos 56 MB vidinė atmintinė ir kokybiška 7,2 megapikselio fotomatrica.




## Canon PowerShot A570IS

Canon

**987 Lt**

*Canon PowerShot A570IS* gali pasigirti 7,1 megapikselio skiriamąja geba ir **optinio** vaizdo stabilizavimo funkcijomis. Įrengtas kokybiškas 2,5 colio ekranas, numatytos keturių kartų optinio artinimo galimybės. 18 fotografavimo režimų pagerins nuotraukų kokybę fotografuojant vaikus ant sniego, paplūdimyje, taip pat itin sparčiai judančius sportininkus ir net fejerverkus naktiniame danguje. Galingas *DIGIC III* procesorius ir unikali programinė įranga atpažįsta žmonių veidus (iki devynių vienoje nuotraukoje) ir „protingai" fokusuoja vaizdą, tad jūsų šypsenos *Canon PowerShot A570IS* nuotraukose visada bus ryškios. Naudojamos AA tipo baterijos.

Canon

## Canon DC-50

**2827 Lt**




Nedidelė ir patogi vaizdo kamera už patrauklią kainą. 5,39 megapikselio (2716x1983 taškų) matrica, optinės vaizdo stabilizavimo technologijos ir 10x optinis artinimas leidžia išgauti ypač geros kokybės vaizdą. Korpuse įrengtas plačiaformatis 2,7" LCD ekranėlis, filmuojami duomenys rašomi į *mini DVD* diskus. Prie kompiuterio ši vaizdo kamera jungiama USB 2.0, AV ir *PictBridge* sąsajomis.

SONY

## Sony DCR SR290E

**3178 Lt**



*Sony DCR SR290E* fotografuoja 6,1 Mp, o filmuoja – 3,2 Mp raiška. Ši skaitmeninė vaizdo kamera, pasižymi ilga veikimo trukme. Įrengtame 40 GB diskiniame kaupiklyje tilps 14 val. aukštos kokybės plačiaformatis arba 28 val. prastesnės kokybės įrašas. Korpuse įrengtas didelis 2,7 colio ekranas, *Carl Zeiss* lęšiai filmuojamą objektą leidžia optiškai priartinti net 10 kartų. Korpuse esantys mikrofonai garsą rašo aukšta erdvine *Dolby Surround* kokybe. Prie kompiuterio ši vaizdo kamera jungiama USB sąsaja, o drauge pateikiama programinė įranga nufilmuotą medžiagą (MPEG-2 formatu) leidžia itin lengvai perkelti į DVD diskus. Taip pat įrengtos *S-Video Out* ir *AV Out* sąsajos. Diskinį kaupiklį nuo didelių sukrėtimų saugo specialūs akcelerometrai.



| | Microlab A-6301 | Microlab A-6601 | Neutac S21156 |
|---|---|---|---|
| | microlab | microlab | NEUTAC |
| Kolonėlių skaičius | 2.1 | 5.1 | 2.1 |
| Galingumas | 40 W RMS (12 Wx2+16 W) | 69 W RMS (9 Wx5+25 W) | 14 W RMS (8 W + 2x3 W) |
| Stiprintuvas | yra | yra | nėra |
| Kaina | 107 Lt | 214 Lt | 36 Lt |

mpio **Mpio FL400 QUARTZ**

mpio **Mpio ML100**




| | Mpio FL400 QUARTZ | | | Mpio ML100 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Talpa | 512 MB | 1 GB | 2 GB | 1 GB | 2 GB |
| Formatai | MP3, WMA, OGG | | | MP3, WMA, ASF | |
| Privalumai | FM radijas; diktofonas, leidžiantis nustatyti kokybę; 128x48 taškų trijų eilučių LCD ekranėlis; 7 vienodintuvo (*ekvalaizerio*) režimai, 3D garso efektai, laikrodžio ir žadintuvo funkcijos. | | | FM radijas; diktofonas, galintis automatiškai įsijungti nuo garso; 7 vienodintuvo (*ekvalaizerio*) režimai; korpuse įrengtas 128x64 taškų nespalvotas FSTN LCD ekranėlis. | |
| Dydis | 46x28x13 mm | | | 28x60x20 mm | |
| Baterija | Ličio polimerų akumuliatorius; 10 valandų | | | Viena AAA tipo baterija; 20 valandų | |
| Kaina | 179 Lt | 229 Lt | 299 Lt | 175 Lt | 219 Lt |



# Asus W5fe – paruoštas „Vistai“




**Įsivaizduokite, sėdite konferencijoje ir laukiate svarbaus elektroninio laiško. Užuot kas 10 minučių jungę nešiojamąjį kompiuterį ir tikrinę *Outlook* pranešimus, retkarčiais paprasčiausiai užmetate akį į įrenginį, užvertą ir padėtą šalia. Informacija apie naujus laiškus pateikiama korpuso išorėje įrengtame 2,8“ ekranėlyje.**

**Tai *Windows SideShow* – nauja *Windows Vista* savybė ir visos nešiojamųjų kompiuterių pramonės žingsnis į priekį. Nuo šiol mažus išorinius ekranus matysime ne tik nešiojamuosiuose kompiuteriuose, bet ir nuotoliniuose pulteliuose, *SideShow* technologijos skaitmeniniuose nuotraukų rėmeliuose ir kt.**

***Windows SideShow*** – lyg atskira operacinė sistema, veikianti nepriklausomai nuo kompiuterio. Joje esančios programėlės (*gadgets*) gali bendrauti su pagrindinės sistemos programomis, periodiškai įjungti ir išjungti kompiuterį (pavyzdžiui, automatiškai tikrinant elektroninį paštą). Tačiau pats *SideShow* – visiškai savarankiškas komponentas, turintis savą **1 GB NAND *Flash*** atmintinę ir naudojantis ypač mažai elektros energijos. Neįjungus kompiuterio galima pažaisti miniatiūrinį „Solitaire“.

Ateityje turėtume išvysti daugybę naujų programėlių (*gadgets*), išradingai išnaudojančių išorinio ekrano privalumus.



*ASUS W5fe* – pirmasis nešiojamasis kompiuteris, turintis su *Windows SideShow* suderinamą išorinį ekranėlį. *Microsoft* apie šį ASUS modelį paskelbė Las Vegase vykusioje CES 2007 parodoje. Dabar šią naujovę galima įsigyti ir Lietuvoje.

Tai kompaktiškas nešiojamasis kompiuteris, priskiriamas „ultra portable pc“ kategorijai. *ASUS W5fe* viduje veikia dviejų 2,16 GHz branduolių ***Intel Core 2 Duo T7400*** procesorius, įrengta 1,5 GB operatyvioji atmintinė ir talpus 160 GB 5400 rpm diskinis kaupiklis. Grafiniu posistemiu rūpinasi integruotas ***Intel Graphics Media Accelerator 950*** lustas. Šie našūs komponentai *PCMark05* testų metu sistemai leidžia pasiekti 3589 taškų rezultatą. Tai išties įspūdingas įvertis tokiam mažam (30,5 x 22 x 3,1 cm) kompiuteriui.

Virš plačiaformačio 12,1“ *Color Shine* (kontrastinė danga) ir *Crystal Shine* (padidintas ekrano šviesis) technologijomis ištobulinto ekrano įtaisyta besisukiojanti 1,3 megapikselio *web* kamera, o po ekranu – dvi kokybiškos garso kolonėlės. Korpuse įrengtos trys USB jungtys, *TV-Out* ir VGA išvestys, *Firewire (1394)* sąsaja, *Express Card* lizdas, atmintinės kortelių skaitytuvas.

Gana talpiame 320x240 taškų ekranėlyje gali būti rodomi pranešimai apie gautus laiškus, dienotvarkės įrašai, akcijų pokyčiai biržoje, nuotraukos ir vaizdo įrašai. ***SideShow*** ekranėlis praverčia ir tada, kai nešiojamasis kompiuteris naudojamas kaip *mp3* grotuvas.




Verta paminėti ir optinį įrenginį, galintį rašyti dvisluoksnius DVD diskus. Prie interneto galima prisijungti naudojant *Wi-Fi (802.11a/b/g)*, *3G Express Card* plokštę (perkama atskirai) arba mobilųjį telefoną (per *Bluetooth2.0+EDR*). *Bluetooth* sąsaja kompiuteriui leis lengvai bendrauti ir su kitais įrenginiais.

Įkrautos 6 sekcijų baterijos pakanka 3,5 val. nepertraukiamo darbo, kompiuteris sveria tik 1,7 kg.

Lietuvoje parduodamos ***ASUS W5fe*** komplektacijos (1,83 GHz *Intel Core2 Duo T5600* procesorius; 1 GB operatyvioji atmintinė ir ***Windows Vista Business OS***) kaina – apie 7500 Lt (su PVM). Pirkėjams dovanojama optinė pelė ir patogus krepšys.




# TED: vertos pasklisti mintys

RIMAS ABROMAVIČIUS

**„KARTĄ PER METUS 1000 IŠRINKTŲJŲ SKUBA Į MONTERĖJŲ (KALIFORNIJA), KAD GALĖTŲ PASIDALYTI SAVO IDĖJOMIS. TAI, KAS TEN VYKSTA, NIEKUR NEBUVO RODYTA... IKI ŠIOL“ – ŠI ĮŽANGA PAŽĮSTAMA KIEKVIENAM SMALSIAM INTERNAUTUI, ATRADUSIAM TED.**

TED (*Technology, Entertainment, Design*) – unikali konferencija, sulaukianti šviesiausių planetos protų. Vienoje patalpoje gali sutikti buvusį JAV viceprezidentą Alą Gore'ą, ***Google*** įkūrėjus Sergejų Briną ir Larry Page'ą, ***Wikipedia*** sumanytoją Jimmą Walesą, legendinės roko grupės U2 vokalistą Bono ar žymų modernių laikų mąstytoją Richardą Dawkinsą. Susirinkę jie nagrinėja įdomias ir aktualias problemas – nuo globalinio atšilimo iki egzistencinių klausimų, dalijasi mintimis, idėjomis, darbo rezultatais ir tiesiog smagiai leidžia laiką. „Jei esi bent truputėlį smalsus, negali nesižavėti TED“, – sako konferencijos kuratorius Chrisas Andersonas.

1984 m. dizaino guru Richardo Saulo Wurmano pradėtoje rengti konferencijoje Steve'as Jobsas pasauliui atskleidė pirmąjį *Apple Macintosh* kompiuterį, o *Sony* pademonstravo optinį kompaktinį diską (CD-ROM). 2001 m. TED organizavimą perėmė Oksfordo auklėtinis, leidybos grupės „Future Publishing“ įkūrėjas Chrisas Andersonas. „Norėčiau jus perspėti, kad per ateinančias keturias dienas jūsų smegenys gali sprogti. Bet tai jums jau nerūpės. Laikas pradėti TED!“ – 2007 m. konferencijos pradžią paskelbia Chrisas Andersonas.

Daugelis dalyvių TED taip pat apibūdina kaip intensyvią keturių dienų proto mankštą, suteikiančią energijos visiems metams. Konferencija visada sudomina žmones, dirbančius įvairiausiose srityse. „Tai labiau primena roko koncertą nei rimtą renginį“, – sako ilgametis TED dalyvis Kenas Robinsonas.

Kiekvienam pranešėjui skiriama tik 18 minučių, o trumpos muzikinės pertraukėlės neleidžia nuobodžiauti. Per tokį trumpą laiką galima išgirsti daug koncentruotų minčių. Pavyzdžiui, Kembridžo genetikos profesorius Aubrey de Grey'us pernai pristatė savo atradimus. „Senėjimas ir mirtis – išsprendžiamos problemos. Mes galėtume gyventi šimtus metų, jei į senėjimą žiūrėtume kaip į inžinerijos uždavinį“, – sako jis. Amy Smith iš MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) demonstravo drauge su studentais sukurtą alternatyvų kietąjį kurą, pakeisiantį trečiojo pasaulio šalyse kepti naudojamas medžiagas, išskiriančias toksinus. Sveikatai ypač žalingas kuras – daugiau nei dviejų milijonų vaikų mirčių priežastis tose vietovėse, kur maistui gaminti naudojama atvira ugnis.

> **„Iki šiol nežinojau, ką reiškė *mind-boggling*... Jūs esate ne tik JAV mokslo ir technologijų, bet ir viso pasaulio viltis“.**
>
> *E.O. Wilsonas*

Pagalba skurde skendinčiai Afrikai – dažna tema TED konferencijoje. Jos svarbą rodo ir tai, kad kas antrus metus vykstanti papildoma konferencija „TED Global“ šiemet bus surengta Tanzanijoje. Šių metų „TED Global“ tema – „Afrika – naujasis puslapis“(*Africa: the next chapter*). Tačiau mus labiau domina modernios technologijos ir idėjos, didinančios žinių, suvokimo ir žmogaus galimybių ribas.

Puikus tokios technologijos pavyzdys – bendrovės „Oryon Technologies“ išradimas „Elastolite“. Tai plonas, visiškai lankstus šviesą skleidžiantis audinys, atsparus išoriniam poveikiui, net skalbimui! Prijungta prie mažos baterijos medžiaga gali praversti daugelyje sričių: smulkiems įrenginiams, pavyzdžiui, klaviatūroms, dviratininkų, gaisrininkų ir įvairių gatvės darbuotojų aprangai, net restoranų valgiaraščiams ar rankinėms, kuriose sunku rasti raktus, apšviesti. Keletas bendrovių jau dabar gamina tokią aprangą ir baldus.

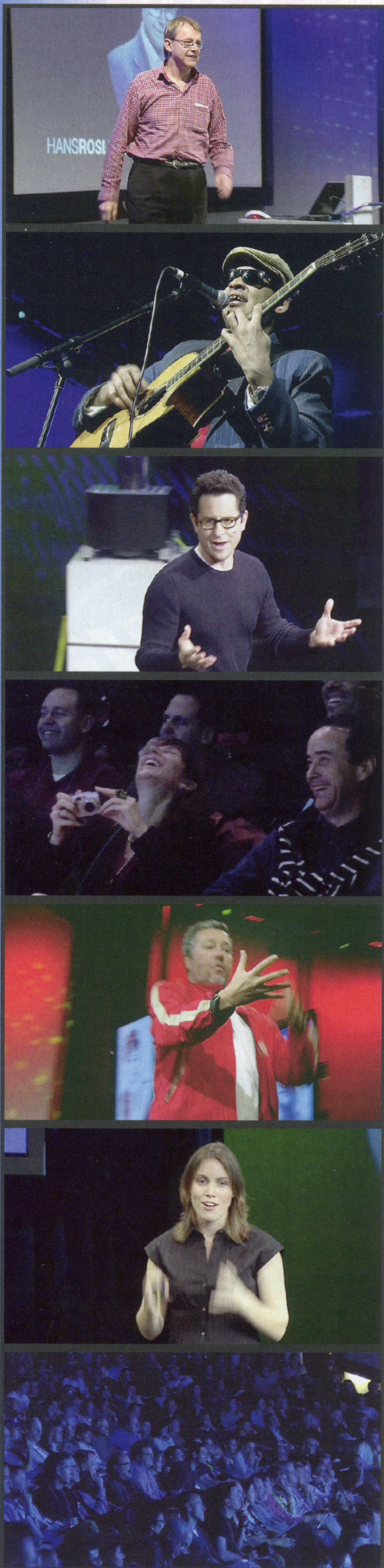
Dar geresnis pavyzdys – visų pamėgtas Jeffo Hano futuristinis lietimui jautrus akrilinis ekranas, gebantis tinkamai suprasti prisilietimus abiem rankomis ir visais pirštais vienu metu. Jeffas pademonstravo keletą pribloškiančių programų, kurias naudojant prieš akis išnyra futuristinis Steveno Spielbergo filmas „Minority Report“: ore atsirandantys vaizdai buvo kontroliuojami užsimovus specialias pirštines. Šįkart vaizdas nėra holografinis, tačiau liečiant didžiulį ekraną jokių papildomų priemonių nereikia. „Vartotojo sąsaja dingsta, – teigia Jeffas. – Tai visiškai intuityvus ir natūralus būdas bendrauti su kompiuteriu“.

Po 2006 m. TED konferencijos jo naujai įkurta kompanija sulaukė didžiulės sėkmės. Daugybinių prisilietimų (*multi touch*) ekranai gali būti itin naudingi medicinos srityje, informaciniuose muziejų stenduose ir kitose vietose. „Vieną tokį ekraną ***Google*** galėtų pasistatyti savo fojė“, – pralinksmino publiką pranešėjas.

Kodėl rašome būtent apie TED? Panašiomis temomis rengiama daugybė konferencijų, tačiau ne visos jos sulaukia tokio lygio mokslininkų, menininkų, muzikantų ir verslo atstovų, nors dažnai būna ne mažiau įdomios: *Pop!Tech*, Pasaulio ekonomikos forumas, *Lift, Oscon*...

TED išsiskiria ne tik trumpais 18 minučių pranešimais ir pranešėjų gausa, bet ir didžiausiu žiūrovų skaičiumi. Nors 4000 JAV dolerių kainuojančius bilietus gali įsigyti tik kviestiniai konferencijos dalyviai, TED vaizdo įrašai viešai skelbiami ir internete. Tai bene pirmoji konferencija, žen-

12 p.




gusi tokį drąsų žingsnį. Gavę BMW paramą, konferencijos rengėjai *www.ted.com* svetainėje jau pateikė per 100 įdomiausių vaizdo įrašų ir kas savaitę papildo trimis naujais. Kitos konferencijos taip pat stengiasi neatsilikti – *Pop!Tech* (*www.poptech.com*), remiama *Lexus*, taip pat siūlo per 20 vaizdo įrašų.

Radikalus atvirumas išpopuliarino TED. 6000 JAV dolerių kainuojantys bilietai į 2008 m. Monterėjuje vyksiančią konferenciją buvo išparduoti per dešimt dienų! Kiekvieną mėnesį *ted.com* tinklalapį aplanko net 1,7 milijono smalsuolių.

Net ir gyvenantieji sparčiu ritmu vakare ras laisvas 20 minučių geram TED vaizdo įrašui. Jei jus sudomino aprašytas Jeffo Hano lietimui jautrus ekranas, pažiūrėkite jo pateiktį (*www.ted.com/talks/view/id/65*), o jei įdomios Aubrey de Grey'aus mintys apie kovą su senėjimu, apsilankykite *www.ted.com/talks/view/id/39*. Panašiomis mintimis apie tai, kaip technologijos pakeis žmonių giminę, dalijasi ir žymus futuristas, tarptautinio bestselerio „The Age of Spiritual Machines“ autorius Ray'us Kurzweilas, kurio kalbą rasite *www.ted.com/talks/view/id/38* puslapyje.

Šiek tiek žemiškesnėmis temomis kalba seras Kenas Robinsonas, kurio šmaikštų ir neįtikėtinai įžvalgų minčių dėstymą jau esame pateikę „Kompiuterijos“ skaitytojams vasario mėnesio virtualiajame CD (*kompiuterija.lt/cd*). „Svarbiausias dabar veikiančios švietimo sistemos tikslas – išauginti kuo daugiau universiteto profesorių“, – teigia jis. Pasak Keno Robinsono, šiuolaikinė švietimo sistema nevertina kūrybiškumo ir net žlugdo kūrybingas, išskirtines asmenybes. Šį vaizdo įrašą tiesiog būtina pamatyti (*www.ted.com/talks/view/id/66*).

Kitame mūsų virtualiajame CD pateiktame TED įraše atsispindi puikus profesoriaus Hanso Roslingo darbas su statistikos duomenimis. Įspūdinga kalba sugriauna daugybę mitų apie šiandieninę trečiųjų šalių demografinę padėtį ir gyventojų sveikatą. 2007 m. įrašytos Hanso Roslingo kalbos, kurios pabaigoje jis praryja kardą, internete kol kas nėra, o minėtą 2006 m. įrašą rasite *www.ted.com/talks/view/id/92* puslapyje Kitas statistikos ekspertas Peteris Donnellis žaismingai įrodo, kad žmonės dažnai nesugeba tinkamai įvertinti statistikos duomenų, ir pateikia pavyzdžių, kada nemokšiškas statistikos analizavimas gali turėti rimtų pasekmių (*www.ted.com/talks/view/id/67*).

> **„Nuostabiausia tai, kad kiekvienas čia sutiktas žmogus veikia ką nors nuostabaus ir įspūdinga“.**
>
> *Seras Richardas Bransonas*

Akiratį praplės ir rimta Juano Enriquezo kalba apie genų inžinerijos mokslą ir ateinantį naują mūsų eros tarpsnį. „Jei šią savaitę nuolat galvosite apie Iraką ir G.Bushą arba apie akcijų rinką, galite praleisti vieną nuostabiausių nuotykių žmonijos istorijoje, – pradeda savo kalbą Juanas. – Nemanykite, kad Amerikos žemėlapio sukūrimas, nusileidimas Mėnulyje ar Saulės sistemos planetų atradimas buvo tokie svarbūs įvykiai. Kiekvieno mūsų, kiekvienos bakterijos, gyvūno ir augalo „žemėlapis“ – štai kas iš tikrųjų svarbu. Tai nuostabiausias „kartografinis“ projektas žmonijos istorijoje“. Jo kalba pateikiama *www. ted.com/talks/view/id/80* puslapyje. Šį vaizdo įrašą būtina pamatyti kiekvienam abiturientui, žvelgiančiam į ateitį ir bandančiam pasirinkti perspektyvią profesiją.

Renkantis profesiją galėtų padėti ir astronomo sero Martino Reeso mintys apie menką žmonijos pažangą tyrinėjant kosmosą (*www.ted.com/talks/view/id/42*). Apie žavingą, bet sunkiai suvokiamą visatą įdomiai kalba ir žymus modernių laikų mąstytojas, biologas Richardas Dawkinsas. „Visata yra keistesnė, nei mes įsivaizduojame, ir keistesnė, nei galime įsivaizduoti“, – J.B.S. Haldane'o žodžiais pradeda R.Dawkinsas (*www.ted.com/talks/view/id/98*). Richardas Dawkinsas taip pat yra žinomas kaip vienas žymiausių ateistų. Jo ir keleto kitų filosofų mintis apie religiją rasite TED skyrelyje „Is there a God?“ (*www.ted.com/themes/view/id/21*).

Grįžtant prie kompiuterijos vertėtų atkreipti dėmesį į smagią Davido Pogue kalbą, kurios pagrindinė mintis – paprastumas parduodamas (*simplicity sells*). Davidas rengia savaitinę *New York Times* technologijų skiltį, o

> **„TED ateitis – ir toliau rizikuoti. Ar „Pangea“ taps sėkmingu projektu? Ar „insTED“ pakeis pasaulį? Ar sugebėsime sukurti ekonomišką sveikatos priežiūros sistemą Ruandoje? Ar padėsime Jamesui Nachtwey'ui papasakoti tą istoriją? Ar sukursime gyvybės enciklopediją? Tai labai įdomūs klausimai ir aš nekantrauju sulaukti rezultatų! “**
>
> *Tomas Rielly*

27 p.

# *DisplayPort:* skaitmeninių vaizduoklių standartu siekia tapti dar viena sąsaja

*Kyle'as Schurmanas*

Jei nauja technologija patenkina tuo metu kilusius poreikius, galima numanyti, kad ji sėkmingai prigis. Kitos į rinką nepatenka vien dėl to, kad yra pernelyg panašios į jau esamas. Tačiau kiekvieną dieną pasirodant daugybei naujų technologijų, sunku prognozuoti, kokį poveikį jos padarys. Tą būtų galima pasakyti ir apie naujausią skaitmeninio vaizdo sąsają *DisplayPort,* šiek tiek primenančią jau standartizuotas DVI bei HDMI.

*DisplayPort* pritaria kelios didelės bendrovės, tokios kaip AMD/ATI, *Dell, Intel, Nvidia,* o šio palaikymo gali užtekti, kad sąsaja taptų standartu.

## Taikomos technologijos

Vaizdo sąsajos pateikia priemonių duomenims iš vaizdą formuojančio įrenginio į vaizduoklį perkelti. Naujesnės vaizdo sąsajos yra spartesnės ir vienu metu gali perduoti daugiau duomenų, tad jos patenkina raiškiesiems (*high definition*) aparatams keliamus reikalavimus. Kiekvienos vaizdo sąsajos duomenys ir jungtys skiriasi, vienos sąsajos įtaisai netinkami prie kitos prijungti.

**DVI (*Digital Video Interface*).** Devintojo dešimtmečio pabaigoje DVI sulaukė *Intel* paramos. Bendrovė suformavo *Digital Display Working Group* grupę, padėjusią DVI laimėti standartų kovą prieš kitas konkuruojančias technologijas, tokias kaip P&D (*plug & display*) bei DFP (*Digital flat panel*). DVI niekada nesulaukė tokios sėkmės, kokią jai prognozavo analitikai. Matyt, ji buvo gerokai tobulesnė nei tuo metu reikėjo. Be to, pradėjus taikyti DVI, daugelyje kompiuterių jau buvo įrengtos VGA sąsajos, o vaizdo posistemių gamintojams būtų buvę nuostolinga pašalinti VGA jungtį iš naujų gaminių. Praėjus dešimčiai metų, VGA vis dar naudojama, tuo tarpu DVI taip ir nesugebėjo užkariauti didžiosios rinkos, o dabar jai grėsmę kelia technologiškai tobulesnės HDMI bei *DisplayPort* sąsajos.

**HDMI (*High-Definition Multimedia Interface*).** 2002 m. vartotojams buvo pasiūlyta nauja vaizdo sąsaja HDMI. Gamintojai ieškojo tokios sąsajos, kuri turėtų mažesnę jungtį, tad mažoji HDMI buvo puiki išeitis. Be to, HDMI reikia tik vieno kabelio garsui ir vaizdui perduoti.

## Pasirodo *DisplayPort*

HDMI sąsaja dažniausiai rengiama vartotojų elektronikos prietaisuose, tad, *DisplayPort* šalininkų teigimu, reikia kompiuteriams pritaikyto analogo. Kelios naują sąsają remiančios bendrovės padėjo ją ištobulinti ir pateikė VESA (*Video Electronics Standards Association*) asociacijai, kad ši sukurtų sąsajos aprašus.

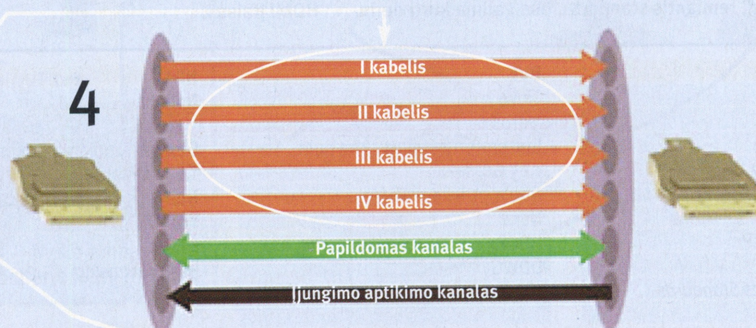
Daugelis sako, kad *DisplayPort* šalininkai palaiko šią technologiją vien dėl to, kad

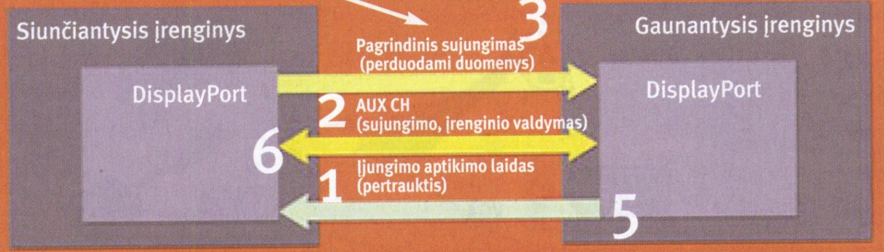
## Analizuojame *DisplayPort*

***DisplayPort*** **jungties fizinį lygmenį sudaro trys pagrindiniai komponentai: pagrindinė jungtis (*Main Link*), AUX CH (*Auxiliary Channel*) – pagalbinis kanalas, HPD (*Hot Plug Detect*) įjungimo aptikimo signalinis laidas.**

| | 1,6 GHz | 2,7 GHz |
|---|---|---|
| 4 kabeliai | 1080p – 10 bitų | WQXGA – 10 bitų |
| 2 kabeliai | 1080i, SXGA | WUXGA |
| 1 kabelis | XGA, SDTV | SXGA, 1080i |

4




**1** HPD duomenys siunčiami tik viena kryptimi iš juos gaunančio įrenginio į siunčiantį. Vartotojui prijungus įtaisą prie *DisplayPort* jungties, HPD ima signalizuoti, kad reikia pradėti perduoti duomenis. (HPD jungtimi duomenis siunčiantis įtaisas naudojasi ir norėdamas perduoti pertrauktį.)

**2** AUX CH kanalu duomenys abiem kryptimis siunčiami 1 Mb/sek. sparta. Pradinis kontaktas tarp duomenis siunčiančio ir gaunančio įrenginių vyksta AUX CH kanalu.

**3** Pagrindinio sujungimo kabeliai duomenis perduoda 1,62 Gb/sek. arba 2,7 Gb/sek. sparta.

**4** Įtaisai duomenims perduoti gali naudoti vieną, du arba keturis kabelius. Perdavimo sparta ir kabelių skaičius priklauso nuo vaizduoklio poreikių. Pagrindinio sujungimo kabeliais duomenys keliauja tik viena kryptimi – iš siunčiančio įrenginio į gaunantį. Jo DPCP (*DisplayPort Content Protection*) funkcija leidžia peržiūrėti autorių teisėmis apsaugotus vaizdus.

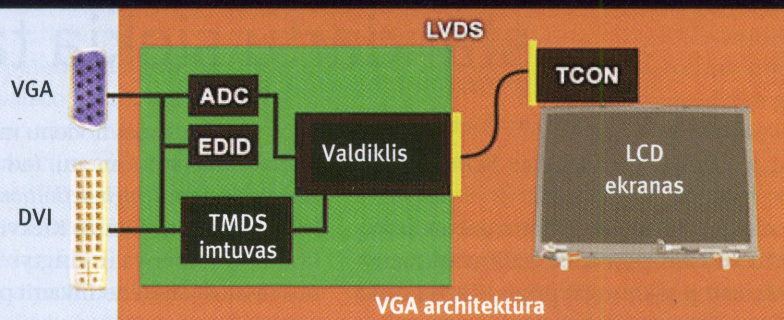
**5** Jei kyla problemų, pavyzdžiui, vaizdas nesuderinamas su garsu, gaunantysis įrenginys gali perspėti siunčiantįjį, HPD kanalu nusiųsdamas pertrauktį.

**6** Radęs klaidą, duomenis siunčiantis įrenginys AUX CH kanalu patikrina sujungimo kanalo būklę. Visus pataisymus jis atlieka AUX CH kanalu.

## Tiesiogiai jungiami vaizduokliai

Tiesiogiai jungiamų vaizduoklių idėja – vienas didžiausių *DisplayPort* sąsajos privalumų. VESA teigimu, įrengę *DisplayPort* sąsajas LCD vaizduokliuose, gamintojai galės naudoti mažiau komponentų ir tuo pačiu supaprastinti vaizduoklius bei sumažinti jų kainą.

Paprastai kompiuterių vaizduokliuose yra daug sudėtingų elektroninių įrenginių, atliekančių įvairias užduotis – nuo kadrų per sekundę nustatymo iki analoginio signalo vertimo skaitmeniniu. *DisplayPort* sąsaja gamintojai galėtų tiesiogiai sujungti kompiuterį su LCD ekranu, nereikėtų papildomos elektronikos. Kompiuterio vaizdo posistemis turi atlikti visus vaizdo dydžio pakeitimus ir konvertavimus.




**Legenda**

ASK (analoginis-skaitmeninis keitiklis)

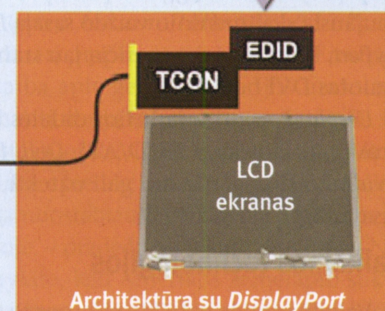
EDID (*extended display identification data*): aprašo, kaip vaizduoklis dalijasi informacija su vaizdo posistemiu.

LVDS (*low voltage differential signaling*): elektros signalų sistema, didele sparta keliaujanti vytų vario kabelių pora.

LVALD (laiko valdiklis)

TMDS (*transition minimized differential signaling*): apibūdina, kaip DVI perduoda duomenis vaizduokliui.




nori vaizdo sąsajos, už kurią nereikėtų mokėti autorių mokesčių jos kūrėjams (už DVI bei HDMI mokėti reikia).

### *DisplayPort* palyginimas su HDMI, DVI ir VGA

Kadangi *DisplayPort* ir HDMI sąsajos yra panašios, būtų galima manyti, kad jos taps varžovėmis. Tačiau *DisplayPort* šalininkams didesnį nerimą kelia VGA bei DVI sąsajos, diegiamos į kompiuterijos gaminius. „Niekas netiki, kad VGA rytoj išnyks, bet juk kada nors taip vis tiek atsitiks, – sako žymus HP technologas. – HDMI nepritaikyta kompiuterių pramonei. Mes turime VGA ir DVI, bet nė viena jų nėra amžina. Mums reikia kažko nauja“.

Kaip pagrindinį *DisplayPort* standartizavimo argumentą VESA pateikia poreikį supaprastinti aukštos kokybės vaizdo sąsajas. Šia sąsaja (tiesiogiai arba derintuvu) vartotojai prie kompiuterio galėtų prijungti beveik visus vaizdo išvesties įrenginius. Jeigu kompiuterių ir vaizduoklių gamintojai galėtų supaprastinti savo gaminius ir šiuose būtų mažiau jungčių bei laidų, gaminiai kainuotų mažiau.

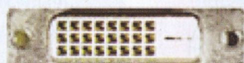
Tačiau *DisplayPort* skelbiama supaprastinimo idėja žavi ne visus. Rinkai pateikus dar vieną vaizdo sąsają, vartotojai tikrai sut-

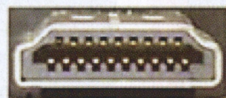
## Vaizdo sąsajų palyginimas

Palyginus *DisplayPort*, DVI bei HDMI sąsajas, galima pastebėti jų privalumus bei trūkumus. Kiekvienos sąsajos jungtys skiriasi, tačiau VESA žada, kad, remiantis standartu, bus galima kurti derintuvus, leidžiančius prie *DisplayPort* jungti DVI bei HDMI įtaisus.

| | DisplayPort | DVI | HDMI |
|---|---|---|---|
| Tinka analoginiam signalui | Netinka | Tinka | Netinka |
| Duomenų poros | 1, 2 arba 4 | 3 arba 6 | 3 arba 6 |
| Sinchronizavimas | Įterptas | Sinchronizuojama atskira pora | Sinchronizuojama atskira pora |
| Sparta | 1,62 Gb/sek., 2,7 Gb/sek. | 1,65 Gb/sek. | 1,65 Gb/sek. |
| Pralaidumas | Nuo 1,6 iki 10,8 Gb/sek. | Nuo 4,95 iki 9,9 Gb/sek. | Nuo 4,95 iki 9,9 Gb/sek. |
| Garso duomenys | Yra | Nėra | Yra |
| Turinio apsauga | *Philips* arba HDCP | HDCP | HDCP |
| Valdanti organizacija | VESA (*Video Electronics Standards Association*) | DDWG (*Digital Display Working Group*) | HDMI *Licensing* |


*DisplayPort*

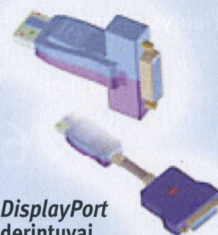

DVI


HDMI



S-Video


VGA


*DisplayPort* derintuvai

riks, nes tiesiog nežinos, kurią jų rinktis.

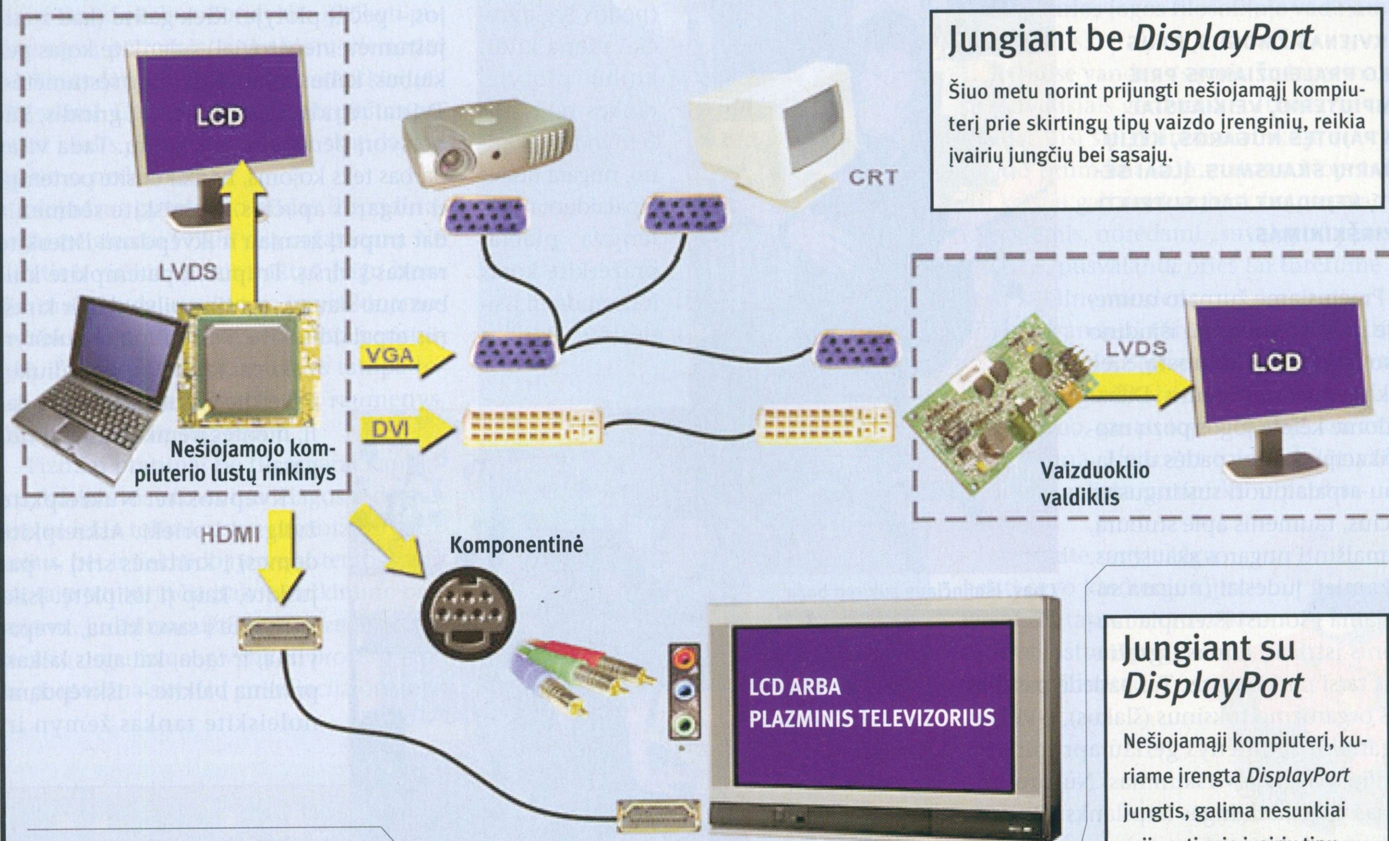
Nors *DisplayPort* orientuota į kompiuterijos rinką, o HDMI – į vartotojų elektronikos gaminius, persidengimo išvengti nepavyks. Kai kurios kompiuterijos bendrovės, pavyzdžiui, *Dell*, pradėjo gaminti didelės įstrižainės raiškiuosius televizorius, tuo tarpu HDMI pradedama naudoti kompiuterijos įrenginiuose.

## Viena jungtis visiems įtaisams

*DisplayPort* idėja – pateikti kompiuterių vartotojams vieną jungtį, kuria tiesiogiai arba derintuvu prie kompiuterio būtų galima prijungti bet kokį skaitmeninį vaizduoklį.

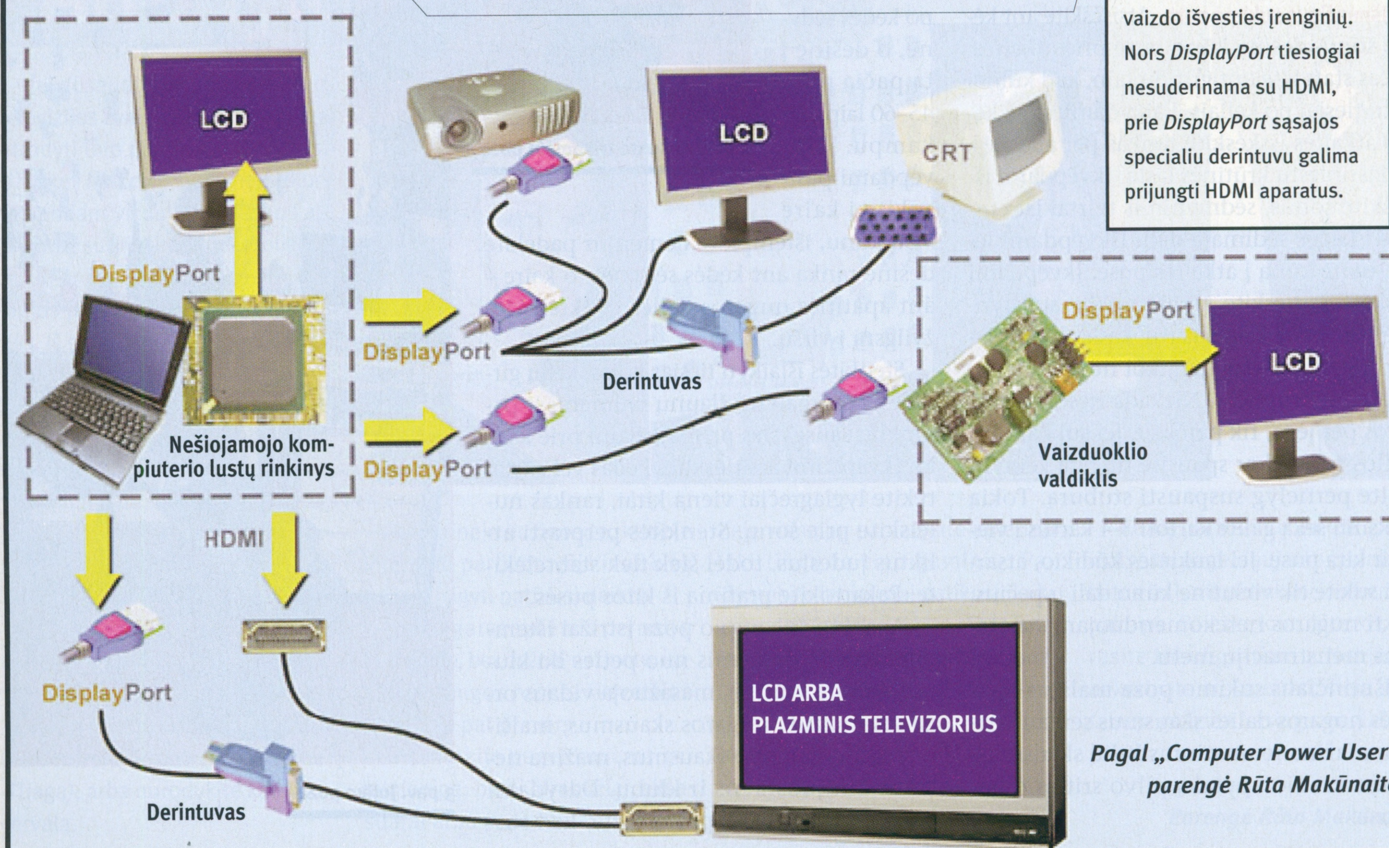
### Jungiant be *DisplayPort*

Šiuo metu norint prijungti nešiojamąjį kompiuterį prie skirtingų tipų vaizdo įrenginių, reikia įvairių jungčių bei sąsajų.




### Jungiant su *DisplayPort*

Nešiojamąjį kompiuterį, kuriame įrengta *DisplayPort* jungtis, galima nesunkiai prijungti prie įvairių tipų vaizdo išvesties įrenginių. Nors *DisplayPort* tiesiogiai nesuderinama su HDMI, prie *DisplayPort* sąsajos specialiu derintuvu galima prijungti HDMI aparatus.




*Pagal „Computer Power User" parengė Rūta Makūnaitė*

# Mūsų priešas – nejudrus gyvenimo būdas

***Redaktoriaus pastaba:*** **„Kompiuterijos“ redakcijoje medikų nėra, todėl šio straipsnio teiginių įvertinti negalime. Jei abejojate rekomendacijomis, pasitarkite su specialistais.**

*Irena Šaučiūnienė*

**KIEKVIENAS ŽMOGUS, DAUG LAIKO PRALEIDŽIANTIS PRIE KOMPIUTERIO, VEIKIAUSIAI YRA PAJUTĘS NUGAROS, KELIŲ SĄNARIŲ SKAUSMUS. ILGAI SĖDINT, NEJUDANT GALI SUTRIKTI IR VIRŠKINIMAS.**

Praėjusiame žurnalo numeryje pateikti pratimai išjudino jūsų kaklą, pečių juostą, šiek tiek praskaidrino mintis. Dabar siūlome keletą jogos pozų modifikacijų, kurios padės dar labiau atpalaiduoti sustingusius pečius, raumenis apie stuburą, numalšinti nugaros skausmus. Sukamieji judesiai (nugara sukiojama į šonus) ištempia raumenis įstrižai, kūnas išgręžiamas tarsi rankšluostis. Tai padeda pašalinti iš organizmo toksinus (šlakus), o vidaus organai ir raumenys geriau aprūpinami krauju, pagerėja virškinimas. Nugaros sukimas ypač naudingas tarpslanksteliniams diskams.



**1 pav. Išminčiaus sukimo poza**

**Išminčiaus sukimo poza.** Atsisėskite ant kėdės šonu, dešine kūno puse prie atkaltės. Pėdas statykite ant grindų taip, kad kulnai būtų tiesiai po keliais. Laikydamiesi už kėdės atkaltės išskėskite rankas per alkūnes, kad išsiplėstų krūtinės ląsta. Įkvėpdami ištieskite šonus, sėdmenimis tvirtai įsiremkite į kėdės sėdimąją dalį. Iškvėpdami lėtai sukite kūną į atkaltės pusę. Įkvėpdami kaskart išsitieskite, pasitempkite aukštyn. Taip kartokite keletą kartų, kaskart pasisukdami šiek tiek daugiau, kol negalėsite pasisukti nė trupučio. Niekada nesukite nugaros per jėgą, tik pamažu. Jei sukdamiesi atsilošite atgal ar spausite nugarą žemyn, galite pernelyg suspausti stuburą. Tokią veiksmų seką galite kartoti 3-4 kartus į vieną ir kitą pusę. Jei laukiatės kūdikio, atsargiai sukite tik viršutinę kūno dalį ir pečius. Sukti nugaros nerekomenduojama moterims menstruacijų metu.

Išminčiaus sukimo poza malšina apatinės nugaros dalies skausmus sergant artritu, mažina reumatinius kelių skausmus, gerina kraujo apytaką pilvo srities organuose.

**Apsukto trikampio poza (modifikacija su kėde).** Atsistokite kalno poza priešais kėdę (pėdos lygiagrečiai viena kitai, klubų plotyje, rankos nuleistos žemyn išilgai kūno, nugara tiesi ir atpalaiduota). Palengva plačiai pražerkite kojas ir įkvėpdami išsitieskite. Rankas ištieskite į šalis. Kairę pėdą pasukite į kairę stačiu kampu tiek, kad pėda atsidurtų po kėdės sėdyne, o dešinę į tą pačią pusę 45–60 laipsnių kampu. Iškvėpdami pasisukite į kairę visu kūnu, ištempkite liemenį ir padėkite dešinę ranką ant kėdės sėdynės, o kairę – ant apatinės nugaros dalies. Nukreipkite žvilgsnį į viršų.



**2 pav. Apsukto trikampio poza**

Stenkitės išlaikyti tiesias kojas, kelių girneles, keturgalvius šlaunų raumenis ir pakinklių sausgysles prispausdami prie kaulo. Įkvėpdami atsitieskite. Pėdas vėl sustatykite lygiagrečiai viena kitai, rankas nuleiskite prie šonų. Stenkitės perprasti atliktus judesius, todėl šiek tiek stabtelėkite. Pakartokite pratimą iš kitos pusės.

Apsukto trikampio poza įstrižai ištempia liemens raumenis nuo peties iki klubo, išplečia krūtinę, masažuoja vidaus organus, mažina nugaros skausmus, malšina sėdmenų nervo skausmus, mažina riebalus ant juosmens ir klubų. Darydami pratimą reguliariai, pastebėsite, kad sustiprėjo kojų raumenys, sumažėjo artritiniai sąnarių skausmai.

**Nuožmaus kario (arba jojiko) poza.** Ji padeda išmokti taisyklingai sulenkti klubus, kelius ir kulkšnis. Stovėkite kalno poza, kojos – pečių plotyje. Kiek galite (kad nesijustumėte nepatogiai) sulenkite kojas per klubus, kelius ir kulkšnis – lyg sėstumėtės. Tvirtai remdamiesi pėdomis į grindis, kūno svorį perkelkite ant kulnų. Tada visas darbas teks kojoms, nerizikuosite pertempti nugaros apačios. Nuleiskite sėdmenis dar truputį žemiau ir įkvėpdami ištieskite rankas į viršų. Truputėlį patempkite klubus nuo šlaunų, apatinę pilvo dalį ir kirkšnis atpalaiduokite. Pasitempkite aukštyn – iki pat rankų pirštų galiukų. Pakelkite viršutinę krūtinės dalį, mentes įremkite gilyn į nugarą.

Kvėpuokite. Nukreipkite žvilgsnį į priekį. Atkreipkite dėmesį į krūtinės sritį – pajuskite, kaip ji išsiplėtė. Įsiklausykite į savo kūną, kvėpavimą, ir tada, kai ateis laikas, pratimą baikite – iškvėpdami nuleiskite rankas žemyn ir,



**3 pav. Jojiko poza**

tvirčiau įsirėmę pėdomis, grįžkite į kalno pozą.

Jojiko poza yra labai dinamiška ir ištempia visą kūną. Ji skatina ištvermingumą ir puikiai tinka rengiantis slidinėti. Darydami šiuos pratimus, ne tik sustiprinsite nugarą, kojas, kulkšnis, pečius ir rankas, bet ir atsikratysite nereikalingų kilogramų.

Jei skauda kelius, bandykite išlaikyti pusiausvyrą pėdomis, ant abiejų vienodai paskirstydami kūno svorį ir smarkiai jas išriesdami. Galite truputėlį kojų pirštus pasukti į šalis. Bet jeigu vis tiek skauda, šio pratimo nedarykite.

Nejudrus gyvenimo būdas (hipodinamija) neigiamai veikia visą organizmą. Ne išimtis ir virškinamasis traktas. Jeigu žmogus mažai juda, susilpnėja jo virškinamojo trakto raumenys, atsakingi už peristaltiką. Žarnų sienelės raumenys tampa tokie pat silpni kaip ir griaučių raumenys, ilgą laiką išbuvę sugipsuoti.

Fiziniai pratimai ne tik atveria kapiliarus, kuriais maistinės medžiagos ir deguonis pasiekia tolimiausius organizmo kampelius, bet ir išsklaido nervų sistemos įtampą, taip pat turinčią įtakos virškinimo procesams. Judėjimas užtikrina normalią svarbiausių organizmo gyvybinių procesų veiklą, paspartina skysčių cirkuliaciją organizme, kurie išplauna ir pašalina toksinus. Tačiau tam, kad šis procesas vyktų gerai, būtina gerti pakankamai skysčių.

Kelių tūkstantmečių Rytų išmintis byloja, jog daugiau nei 90 (!) procentų visų ligų žmogaus organizme išsivysto dėl neteisingo vandens gėrimo.

Pateikiame penkias vandens gėrimo taisykles, kurios jogos filosofijoje vadinamos auksinėmis.

Rytuose vandens sąvoka netapatinama su gaiviaisiais gėrimais, sultimis, kava ir arbata. Visi šie gėrimai turi skonį ir organizmo priimami kaip maistas. Nors ir labai keistai gali nuskambėti, bet, remiantis taisyklėmis, norėdami „suvalgyti" puodelį kavos, pusvalandį prieš tai turėtume išgerti stiklinę vandens.

Kokį vandenį turėtume gerti? Galima vartoti šulinio, šaltinio arba filtruotą vandenį. Energetiškai vartotojui tinkamiausias vanduo, gautas toje vietovėje, kur žmogus gyvena. Neturint tokios galimybės, vandens galima nusipirkti ir parduotuvėje.

Atraskite savyje jėgų keisti savo kasdienius įpročius, kad taptumėte sveikesni ir pajustumėte gyvenimo pilnatvę.



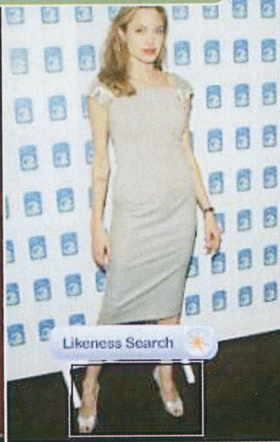
### PENKIOS AUKSINĖS VANDENS GĖRIMO TAISYKLĖS

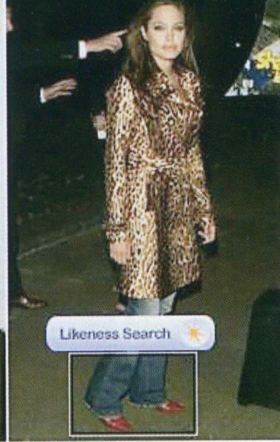
1. Atsikėlę ryte išgeriame stiklinę vandens ir nevalgome 1,5 – 2 val.
2. 30 min. prieš valgį išgeriame stiklinę vandens.
3. Valgydami negeriame (po valgio negeriame apie 40 min.).
4. 30 min. prieš miegą išgeriame stiklinę vandens.
5. Kai norime gerti – vartojame vandenį.

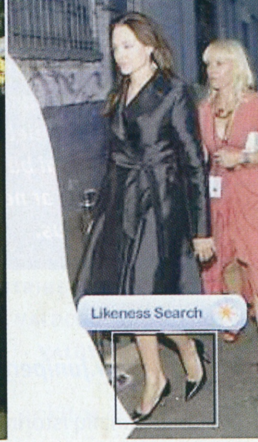


# Atrodyk lyg žvaigždė!




Jei dūsaudamos stebite kino ir televizijos žvaigždes, dabar galite atrodyti taip pat gerai kaip ir jos. Užsukę į ***like.com*** svetainę, sukurtą bandant vizualios paieškos algoritmą, sužinosite, kur ieškoti drabužių ar aksesuarų, panašių į dėvimus jūsų mėgstamos garsenybės. Iš sąrašo išsirinkite stilingiausią žvaigždę, pele apveskite jus sužavėjusį drabužį ar aksesuarą ir spragtelėkite *Likeness Search* klavišą.

Pamatysite iliustruotą sąrašą, kuriame bus į jūsų pasirinktą daiktą panašių gaminių. Jeigu sąrašas pernelyg ilgas ar rasti daiktai nėra tiksliai tokie, kokių ieškote, paiešką patikslinkite. Apibraukite patraukliausią daikto dalį, pasirinkite, į ką reikėtų atkreipti daugiausia dėmesio (į spalvą, formą, medžiagą), arba nurodykite kainų intervalą.

Svetainėje sužinosite, kurioje interneto parduotuvėje ir už kiek galima įsigyti patikusį daiktą.

Jeigu garsenybėmis pernelyg nesižavite, bet dažnai nežinote, kokios aprangos norite, ši svetainė jums taip pat pravers.

Pasirinkite pageidaujamą gaminio tipą: batai, drabužiai, aksesuarai arba papuošalai. Spragtelėję vieną jų, pamatysite apie 100 skirtingų to tipo gaminių. Pažymėkite labiausiai patikusį daiktą ir pažiūrėkite į jį panašių gaminių sąrašą. Pavyzdžiui, jeigu pasirinkote batus ir jums labiausiai patinka tų batų spalva bei pakulnės forma, pakulnę apveskite pele, o *color* slinkties juostą nutempkite į dešinę.

Atlikę patikslintą paiešką, pamatysite pageidaujamos spalvos batus su jums patinkančios formos pakulne. Paiešką kartokite tol, kol rasite tobulą variantą. Net jeigu neketinate nieko pirkti, šioje svetainėje galėsite tiesiog smagiai pažaisti.

***Parengė Rūta Makūnaitė***

# MŪSŲ INTERNETEKA

❍ **www.teagenius.com**

Virtualus arbatos pasaulis šio gėrimo mėgėjams. Išsamūs duomenys apie beveik visas arbatos rūšis, įdomūs faktai, istorija, trumpi filmukai. Veikia nedidelis diskusijų forumas.

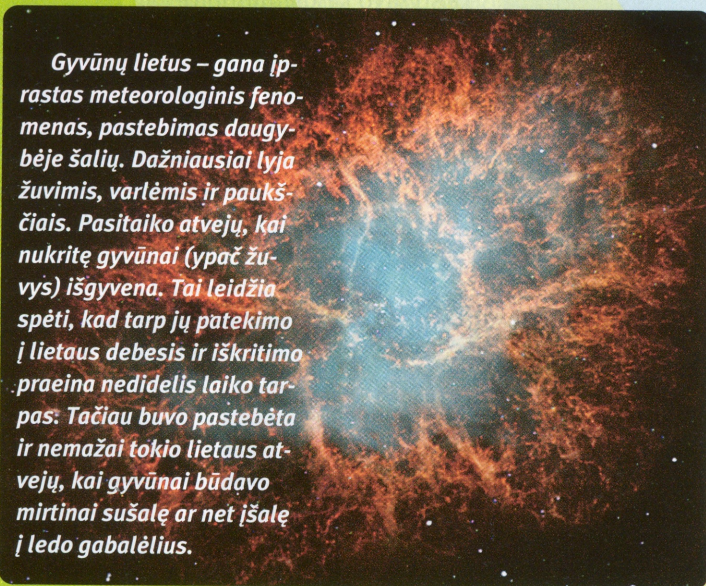


*Vidutiniame arbatos puodelyje yra apie 40 miligramų kofeino. Jo kiekis priklauso nuo to, kiek arbatžolės laikomos verdančiame vandenyje, taip pat nuo arbatžolių rūšies. Pavyzdžiui, arbatoje, paruoštoje iš kininių arbatmedžių (**Camellia sinensis**) lapų, visada bus kofeino.*

◆◆◆

❍ **www.oddweek.com**

Originali keistenybių galerija: baisiausios jūrų žuvys, įdomiausios sektos, propagandiniai plakatai, didžiausi pasaulio keistuoliai.



***Gyvūnų lietus – gana įprastas meteorologinis fenomenas, pastebimas daugybėje šalių. Dažniausiai lyja žuvimis, varlėmis ir paukščiais. Pasitaiko atvejų, kai nukritę gyvūnai (ypač žuvys) išgyvena. Tai leidžia spėti, kad tarp jų patekimo į lietaus debesis ir iškritimo praeina nedidelis laiko tarpas. Tačiau buvo pastebėta ir nemažai tokio lietaus atvejų, kai gyvūnai būdavo mirtinai sušalę ar net įšalę į ledo gabalėlius.***

◆◆◆

❍ **www.junipergallery.com**

Originalių istorinių iliustracijų tinklalapis, daugybė nuotraukų, padarytų net ir daugiau nei prieš šimtą metų. Galima pažiūrėti nesumažintus originalus.

◆◆◆

❍ **www.shunya.net/Pictures/Highlights/LostCities.htm**

Daugiau kaip pusšimčio pražuvusių miestų buveinė internete. Išsamūs miestų aprašymai ir didelės nuotraukų galerijos sudomins ne vieną istorijos mėgėją. Ne mažiau įdomios ir kitos tinklalapio skiltys – gyvūnų ir įvairių šalių žmonių aprašymai, nuotraukų skyreliai.

*Memfis – antikinio Egipto sostinė Senosios karalystės laikotarpiu. Jis įkurtas apie 3100-uosius metus prieš mūsų erą greičiausiai faraono Meno, pirmą kartą suvienijusio žemutinį ir aukštutinį Egiptą.*



*Memfis, kadaise buvęs vienas didingiausių antikinio pasaulio miestų su daugybe rūmų, sodų ir šventyklų, dabar beveik sunykęs – likusios tik karališkosios piramidės, taip pat keletas kitų laidojimo pastatų.*

© shunya.net

◆◆◆

❍ **www.nationmaster.com**

Didžiulė pasaulio valstybių statistikos duomenų bazė, apimanti beveik visas sritis – nuo žemės ūkio iki terorizmo. Jei įmanoma, duomenys vaizdingai pateikiami kelių rūšių grafikais, gali būti sudarytas pasirinktus duomenis atspindintis pasaulio žemėlapis. Internautams, besidomintiems konkrečia šalimi, pravers apie ją pateikiama trumpa informacija, žemėlapiai, nuorodos į geriausius ir blogiausius statistikos rodiklius.




***Lietuva užima pirmąją vietą pasaulyje pagal mirties bausmės panaikinimo datą, lėšų skyrimą pradiniam išsilavinimui (vienam mokiniui), branduolinės energijos reikšmę šalies elektros ūkiui, vyrų savižudžių skaičių, dirbančių moterų dalį, vyresnių kaip 95 – 99 metų moterų dalį bei bronzos medalių skaičių oro rungtyse. Pagal branduolinės energijos sunaudojimą 1965 metais, dotacijas Raudonajam Kryžiui ir Irakui atstatyti skiriamas lėšas esame paskutiniai.***

◆◆◆

❍ **www.i-am-bored.com**

Apėmus nuoboduliui, būtinai apsilankykite šiame tinklalapyje, kuriame rasite įdomių nuorodų, smagių filmukų, juokingų paveikslėlių. Pakaks vos kelių spragtelėjimų, ir imsite šypsotis. Svetainėje veikia patogi įverčių ir komentarų sistema.

***Parengė Gediminas Štikonas***

Elvinas Piliponis

# ASUS Barebone – pasiilgusiems tylos

**Renkantis kompiuterį, paprastai daugiausia dėmesio skiriama pagrindiniam procesoriui ir vaizdo plokštei, visai pamirštant pagrindinę plokštę. Tik nedaugelis kompiuterių pirkėjų pasidomi, kokiame korpuse bus montuojamos pasirinktos detalės.**

ASUS V3-P5G965

Galingas automobilio variklis neduotų jokios naudos, jei dėl supuvusio kėbulo pirmame posūkyje mašinos ratai suljstų į vidų. Tą patį galima pasakyti ir apie kompiuterį. Pasirinkus prastą korpusą ir (arba) pagrindinę plokštę, įrenginys gali veikti triukšmingai, nestabiliai, perkaisti. Pagrindinė plokštė ir korpusas – du komponentai, kurių sąskaita nereikėtų taupyti.

„Popieriniai" korpusai turi vienintelį privalumą – jie yra pigūs. Plonos skardos lengvai išsiklaipo, kartais – net renkant kompiuterį. Dėl to kompiuteris dažnai pradeda įkyriai barškėti nuo menkiausių vibracijų, įrenginio dalis sunku sumontuoti, nes neatitinka atstumai. Nekokybiški maitinimo šaltiniai taip pat linkę „triukšmauti", o skelbiamas galingumas ne visada atitinka tikrovę. Gerą pagrindinę plokštę išsirinkti taip pat nėra labai paprasta.

## Paprasčiau rinktis gatavą

Pasirinkimą gali supaprastinti asmeninių kompiuterių platformos (*barebone*) rinkiniai, panašūs į nešiojamųjų kompiuterių platformas. Į kompiuterio korpusą su pagrindine plokšte pakanka įstatyti pasirinktos spartos procesorių, vaizdo plokštę, norimos talpos atmintinę bei diską.

Bendrovė „Asus" siūlo tris kompiuterių pagrindų serijas: ***Pundit*** (P serijos), ***Terminator*** (T serijos) ir ***Vintage*** (V serijos). Skiriasi tik jų korpuso dydis ir sistemos plėtimo galimybės.

Juodi asketiški *Vintage* serijos korpusai labiausiai primena mums įprastas kompiuterių dėžes, taigi jie turėtų patikti nuo kičo pavargusiems kompiuterininkams. Šiame *miniATX* dydžio korpuse galima sumontuoti du 5,25 colio ir tris 3,5 colio įrenginius (dvi nišos tinka išoriniams įrenginiams).

### Kompiuterio dalys

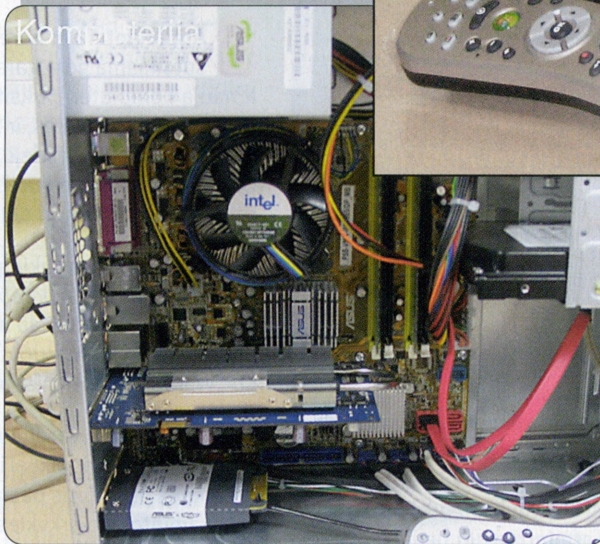
**Kompiuterio pagrindas:** *V3-P5G965* („Asus P5B-VM" pagrindinė plokštė)
**Procesorius:** 3 GHz „Intel Pentium D"
**Vaizdo plokštė:** „Nvidia GeForce 7600 GS Silent" (512 MB VRAM, 550 MHz/477 MHz)
**Atmintinė:** du 512 MB *A-Data DDR2-800* moduliai
**Diskinis kaupiklis:** 250 GB „Samsung" (*SATA-2*)

### Privalumai

- Kokybiškas, tvirtas korpusas
- Tylus maitinimo šaltinio ventiliatorius
- Puikiai veikianti aušintuvų valdymo sistema

### Trūkumai

- Gali prireikti papildomo korpuso ventiliatoriaus
- Nepritaikytas keliems diskiniams kaupikliams
- Nėra DVI ir HDMI vaizdo sąsajų
- Nėra analoginės televizorių *SVideo* vaizdo sąsajos




**Nedideliame korpuse šiek tiek ankštoka, todėl sumontavus daugiau kaistančios įrangos vertėtų pagalvoti ir apie papildomą aušinimo ventiliatorių.**

Vieno *PCI-e 16x*, dviejų PCI ir vieno *PCI-e* ar *PCI-e 4x* lizdų turėtų pakakti paprasto vartotojo poreikiams.

Korpuso priekyje patogiai įrengtos ausinių, mikrofono, keturios USB ir „FireWire" jungtys, kurias galima uždengti stumdomu dangteliu. Dangtelis apsaugos ir nuo mėlynai šviečiančio įjungimo mygtuko, nors dieną švytėjimas beveik nepastebimas. Galima pasidžiaugti, kad „Asus" dizaineriai – vieni iš nedaugelio, suvokusių, kad ryškios šviesos gaminio išorėje džiugina tik pirmąsias 2-3 minutes.

## Didžiausias namų priešas – triukšmas

Grįžus po darbo visai nesinori klausytis ventiliatorių ūžimo, tad geras namų kompiuteris pirmiausia turi būti tylus. „ASUS V3-P5G965" būtent toks ir yra. Maloniai nustebino tai, kad įjungus kompiuterį buvo girdėti tik veikiantis išorinio „Plextor" DVD įrenginio aušintuvas, nors *Vintage* kompiuteryje jų yra du.

Maitinimo šaltinyje įrengtas mažų apsukų ventiliatorius, o procesoriaus aušintuvą valdo pagrindinė plokštė. Kaip ir į kitas „Asus" pagrindines plokštes, į ją įdiegtos „Q-fan" aušintuvų valdymo funkcijos, neleidžiančios veltui ūžti ventiliatoriams. Tiesa, sužadinus optimalų (vietoj tylaus) aušinimo režimą ir paleidus spartos testą, jau buvo girdėti gana „karšto" 3 GHz „Intel Pentium D" procesoriaus aušintuvas, nes jis sukosi didesne nei 1200 apsukų per minutę sparta.



**Įdiegus *Windows* versiją su *Media Center* komponentu, kompiuteris gali puikiausiai atstoti centrinę namų pramogų stotį, valdomą nuotolinio valdymo pulteliu.**

Be „Q-fan" ar kitos efektyvios aušintuvų valdymo sistemos originalus „Intel" ventiliatorius įsisuka iki 2500 – 2600 apsukų per minutę sparta ir tikrai gana garsiai ūžia.

Tiesa, tylūs aušintuvai turi ir trūkumą – kompiuterio vidus stipriai įkaista. Ypač kaito papildomos „ASUS Nvidia GeForce 7600 GS Silent" vaizdo plokštės pasyvaus aušinimo radiatorius – ranka liesti jo nesinorėtų.

### *3D Mark 2005* spartos testo rezultatai

*(pirmasis skaičius – rezultatas „Windows XP“ sistemoje, antrasis – „Windows Vista Ultimate“)*

***3DMark* įvertis:** 5159; 5102 *3DMarks*
**CPU įvertis:** 5807; 8095 *CPUMarks*

### Testų rezultatai

**Žaidimų testai**
**GT1 (*Return To Proxycon*)** – 22,4; 22,3 fps
**GT2 (*Firefly Forest*)** – 16,2; 15,9 fps
**GT3 (*Canyon Flight*)** – 24,2; 23,9 fps

**Procesoriaus testai**
***CPU Test 1*** – 3,1; 5,0 fps
***CPU Test 2*** – 4,9; 5,9 fps

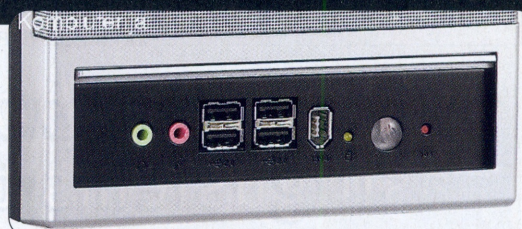
Planuojant *Vintage* serijos kompiuteryje montuoti stipriai kaistantį procesorių ir vaizdo plokštę, papildomas ventiliatorius tikrai nepakenktų.

Nepaisant kaitimo, kompiuteris veikė stabiliai, be jokių sutrikimų.

## Namų pramogų centras

Kartu su „V3-P5G965“ pateikiamas „Windows Media Center“ programos valdymo pultelis, veikiantis tik „Windows“ sistemose, turinčiose „Media Center“ programą („Windows XP MCE“, „Vista Home Premium“ ar „Vista Ultimate“). Kompiuteriai su šiomis sistemomis gali puikiausiai atstoti patogų namų pramogų centrą. Vieną kartą suderinus valdymo programą, kompiuterį galima valdyti vien pulteliu. Tiesa, pultelyje spustelėjus išjungimo mygtuką, kompiuteris nebus išjungtas – persijungs miego režimu. Tokiu būdu „Windows Media Center“ programa gali automatiškai įjungti kompiuterį ir įrašyti norimą televizijos laidą.

Gaila, kad „Asus“ inžinieriai nepagalvojo apie šiuolaikinius kompiuterių vartotojus. Kompiuterio pagrindinėje plokštėje įrengta tik paprasta 15 kontaktų „D-Sub“ jungtis, todėl, panorėjus prie kompiuterio prijungti senesnį analoginį ar naujos kartos skaitmeninį televizorių arba vaizduoklį, kompiuteryje reikės įrengti papildomą vaizdo plokštę. HDMI ar DVI jungtis šiais laikais praverstų labiau nei seniems spausdintuvams skirta LPT sąsaja.



PRIEKYJE PATOGIAI ĮRENGTAS JUNGTIS GALIMA UŽDENGTI NULEIDŽIAMU DANGTELIU.

Į kompiuterį įdiegtas ir specialus „Asus TA-CP400“ derintuvas, skirtas skambinti „Skype“ tinklu mobiliojo ar fiksuotojo ryšio abonentams. Telefono linija ir telefono aparato laidas jungiami į TA-CP400 lizdus: Įdiegus plokštės tvarkykles, jau galima skambinti „Skype“ tinklu. Prieš renkant telefono numerį, reikia tik spustelėti „*“ – skambutis bus perduotas „Skype“ programai. Šis įrenginys (ir jau apmokėtas 60 minučių „SkypeOut“ pokalbių laikas) labai pravers tiems, kurių giminės uždarbiauja užsienyje...

Vartotojų nuomonė

# Ką manote apie nešiojamųjų kompiuterių „griaučius“ *(barebone)*?

Jei reikia pigaus ir galingo nešiojamojo kompiuterio, o į korpuso kokybę nusispjauti, galima rinktis *barebone*. Jei pageidaujate aukštos kokybės ir nebraškančio korpuso, gero akumuliatoriaus ir techninės priežiūros – vardinį įrenginį.

Perkant tik skaičius, geriau rinktis *barebone*... Skaičiai bus geresni. Ar kompiuteris bus geresnis – kitas klausimas. Jei sekasi loterijose, *barebone* – geras pasirinkimas.

*Barebone* negali pasigirti ekranais, korpusais ir baterijomis, tačiau visa tai atperka kaina ir galimybė pasirinkti norimą konfigūraciją.

Jei kompiuteris reikalingas kasdieniam darbui, o ne tampymuisi po garantinius servisus, vertėtų pirkti rimtos firmos ir serijos kompiuterį. O jei žmogus, nesukdamas galvos, gali sau leisti palikti kompiuterį savaitei ar dviem garantinės priežiūros centre, keiktis žiūrėdamas į neaiškias spalvas LCD ekrane, tuomet jis gali pirkti ir *barebone*.

Taip ... Perdega ekranas, nuo dulkių užsikemša USB jungtys, nuo purvo neveikia klaviatūra. „Touchpad“ prisigėrus riebalų, nustoja judėti pelės žymeklis. Savaime suprantama, kai visa tai nutinka, optinio kaupiklio „stalčius“ jau būna nulūžęs, o ekranas nebesilaiko atlenktas. Apie diskinį kaupiklį, procesorių ir atmintinę net neverta kalbėti. *Barebone* kompiuteriuose šios dalys sugenda dešimt kartų greičiau nei vardiniuose.

Nusipirkus kompiuterį, vertėtų jį padėti į lentyną ir pageidautina neišpakuoti. Tada tikrai neges. Seniai visiems aišku, kad *barebone* gamintojai gamina kompiuterius tiems patiems vardinių kompiuterių gamintojams, tad kas ten gali greičiau gesti, jei dalys beveik tokios pat? Kompiuteris juk genda ne dėl to, kad jį veikia atmosferos slėgis, o dėl to, kad žmogus juo naudojasi...

Iš ***www.kompiuterija.lt***

Argumentai dėl *barebone* kokybės man kelia juoką. Pirma, jiems suteikiama gera garantija (pvz., trejų metų), o po tiek laiko turbūt ir naują kompiuterį pirksite... Antra, tos pačios gamyklos gamina kompiuterius ir vardiniams, ir „stuburiniams“. Trečia, dizaino skirtumus jau galima pamiršti. Pirmieji „stuburiniai“ buvo truputį prastesni, bet dabar, pastačius gerą *barebone* šalia kokio nors pigesnio HP ar ASUS, į pastaruosius nesinori net žiūrėti.

*Barebone* yra tokie pat kaip ir „balti“ nešiojamieji kompiuteriai. Pats rinkčiausi *barebone* vien dėl to, kad jų naujienos (dizaino atžvilgiu) pasirodo greičiau nei „baltųjų“, be to, komplektuojant *barebone* galima daugiau sutaupyti. Pagaliau „balti“ kompiuteriai parduodami su „Windows“ licencija, o ji galbūt visai nereikalinga.

*Barebone* ir vardinius sieja tik atskiri komponentai: procesorius, duomenų kaupikliai ir t.t. Man asmeniškai labai nepatiko *barebone* techninės priežiūros paslaugos. Apskritai jokios informacijos apie pradinį gamintoją, tvarkykles ir panašius dalykus internete nebuvo. Na, ir, žinoma, prasta plastmasė, nekokybiški apdailos elementai. Žodžiu, susidariau griežtą nuomonę apie šią nešiojamųjų kompiuterių rūšį. Nesakau, kad visi *barebone* yra blogi, tačiau jų pirkimas – tarsi loterija, kurioje gali būti ir pralaimėjusiųjų.

Iš ***www.biteplius.lt***

***Parengė Gediminas Štikonas***

# Photoshop efektai nuotraukoms

MANTAS MASEVIČIUS

**Prireikus gražios ar įspūdingos nuotraukos (siekiant nustebinti draugus ar sulaukti dėmesio pažinčių portaluose), visiškai nebūtina rengti fotosesijos. *Adobe Photoshop* priemonėmis nuobodžią nuotrauką galima padaryti įspūdingą ir patrauklią.**

Pirmiausia pasirinkite nuotrauką, kurią apdorosite. Nesvarbu, ar joje esate vienas, ar užfiksuota ir daugiau žmonių. Aplinka taip pat nesvarbi. Tačiau turėkite galvoje, kad kokybiškesnę nuotrauką apdoroti lengviau: geriau veikia automatinio žymėjimo funkcija, aiškiau įžiūrimi kontūrai. Patartina rinktis ne tamsias, o šviesias fotografijas.

Pirmiausia iš nuotraukos pašalinkite nereikalingus dalykus. Įrankių juostoje (jei jos nematote, pažymėkite meniu ***Window*** > ***Tools***) pasirinkite ***Magic Wand Tool*** (*stebuklinga lazdelė*) arba spustelėkite W klavišą. Ši priemonė automatiškai pažymi panašios spalvos sritį, taigi ją galėsite naudoti tam tikroms sritims (pavyzdžiui, aplinkai apie žmogaus vaizdą) ištrinti. Spragtelėkite šalia objekto esančią nereikalingą vietą ir ištrinkite pažymėtą sritį ***Delete*** klavišu.



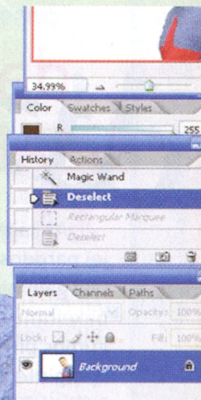
**Pasirinkite kokybišką nuotrauką**

Pažymėjus per plačią sritį, iškerpama ir reikalinga nuotraukos vieta, todėl sumažinkite ***Tolerance*** reikšmę (lango viršuje, po meniu juosta), jei per siaura – reikšmę padidinkite. Trinkite tol, kol išvalysite nereikalingą sritį. Suklydę visada galite atšaukti kelis paskutinius veiksmus. Lange ***History*** (***Window*** > ***History***) spustelėjus pasirinktą veiksmą, visi paskui atlikti veiksmai bus atšaukti.

Spragtelėję viršuje esantį originalaus paveikslėlio pavadinimą, grįšite į pačią pradžią (vėl bus atversta originali nuotrauka). Naudokitės ir ***Navigator*** priemone – padidinę nuotrauką, daug lengviau dirbsite, šia priemone taip pat greitai pasieksite reikiamą nuotraukos vietą. Tai labai pravers tvarkant *stebuklingos lazdelės* nepažymėtas ir neiškirptas vietas.

Pasirinkite ***Eraser Tool*** (*trintuką*), po meniu esančioje juostoje nustatykite norimą trintuko dydį (***Master Diameter***), formą ir kietumą (***Hardness***). Patogiausia – apvali forma. Kuo mažesnis trintukas, tuo kruopščiau galima trinti, tačiau tai ilgiau trunka. Padidinkite nuotrauką ir kruopščiai ištrinkite fono liekanas apie objektą. Venkite trinti „kampais“, nes tai labai pastebima ir atrodo netikroviškai. Išvalę aplinką apie objektą, galite padidinti trintuką ir baigti trinti likusias nereikalingas vietas.

Nuotraukoje bus daug baltos erdvės, tačiau tai sutvarkysite parinkę foną. Vaizdą galite sumažinti meniu pasirinkę ***Image*** > ***Canvas Size***.

**Trindami foną taikykite keletą žymėjimo būdų.**

Pritaikykite keletą akį patraukiančių efektų. Pirmiausia pakeiskite plaukų spalvą. Pažymėkite norimą spalvinti sritį, t.y. plaukus. Jei srities forma paprasta, ją galite pažymėti ***Lasso Tool*** priemone, paprasčiausiai apibrėždami sritį. Jei forma sudėtingesnė (sruogos, kasos ar pan.), patogiau piešti kaukę teptuku. Pasirinkite teptuką (***Brush***) ir spustelėkite Q klavišą. Įsijungus ***Quick Mask*** (*greitosios kaukės*) režimui, teptukas pieš raudona spalva. Užtušuokite plaukus. Galite keisti teptuko dydį, trintuku pataisyti klaidas. Jei kelis kartus spalvinsite tą pačią vietą, raudona spalva taps ryškesnė, tuo pačiu sodresnė bus ir galutinio rezultato spalva. Vėl spustelėkite Q: raudona spalva išnyks, o jos vietoje atsiras *bėgančios skruzdėlės*. Bus pažymėti ne plaukai, o viskas, išskyrus juos, taigi reikia „apversti“ pažymėtą sritį. Meniu pasirinkite ***Select*** > ***Inverse***.

Pažymėję reikiamą sritį, nuspalvinkite ją. Meniu paspauskite ***Layer*** > ***New Fill Layer*** > ***Solid Color***, paskui ***Mode: Soft Light*** ir ***OK***. Išsirinkite norimą spalvą. Kuo ji ryškesnė, tuo įspūdingiau atrodys nuotrauka. Patartina rinktis tamsesnius atspalvius. Vėliau spalvą galėsite pakeisti, dukart spustelėję sluoksnio miniatiūrą (***Layer thumbnail***) sluoksnių (***Layers***) lange.



Tokią pat techniką taikykite ir dantims balinti bei akių spalvai keisti.

Dabar atlikite kosmetinę procedūrą – palyginkite odą. Pasirinkite ***Blur Tool*** priemonę, kuria patogu pašalinti odos dėmes ar kitokius nuotraukos defektus. Nepamirškite sluoksnių meniu pažymėti sluoksnio, kurį apdorojate, antraip nematysite rezultatų. Pasirinkite patogų priemonės dydį ir braukykite norimas panaikinti dėmes. Jos susilies su aplinka, pranyks.

Pridėkite foną. Sukurkite naują dokumentą (***File*** > ***New***), nurodykite galutinės nuotraukos matmenis. Vienspalvis fonas atrodys nuobodžiai, todėl rinkitės ***Gradient Tool*** (G klavišas) fonui sukurti. Viršuje esančioje juostoje pasirinkite norimas spalvas, spalvinimo būdą ir kt. Fono paveikslėlių rasite **Google** pateikę *background* užklausą (naujo dokumento kurti nereikės, galėsite atversti fono dokumentą). Sukūrę foną, pažymėkite visus apdorotos nuotraukos sluoksnius ir ***Move Tool*** priemone nutempkite nuotrauką į naująjį dokumentą. ***Magic Wand Tool*** priemone panaikinkite baltą foną, pasirinkite norimą objekto vietą bei dydį. Nuotrauka baigta. Jei viską darėte teisingai ir kruopščiai, niekas neatskirs, ar tai tikra jūsų plaukų spalva, ar tik kompiuterinė grafika.

Audrius Jonaitis

# Įdomiausi dalykai gimsta dizaino studijose

Ar kada nors pagalvojote, kaip būtų puiku, jei parodose demonstruojami eksperimentiniai gaminiai jau būtų pardavinėjami? Be jokių pakeitimų, pagražinimų ir taikymosi prie daugumos pirkėjų skonio. Kuriami automobiliai, kompiuterijos įtaisai dažnai atrodo įspūdingai ir drąsiai, tarsi kūrėjai būtų užtikrinti naujoviško dizaino ir techninių sprendimų sėkme. Deja, parduotuves neretai pasiekia gerokai pakeisti variantai.

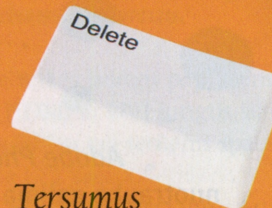
Didžiosios bendrovės turi savo dizaino specialistus, tačiau kartais kreipiasi ir į kitas studijas, prašydamos pagalbos. Kai kurios studijos tik kuria dizainą pagal užsakymus, kitos gi pačios prekiauja savo kūriniais. Pavyzdžiui, garsi *Art Lebedev* studija pardavinės vis dar kuriamą klaviatūrą su OLED ekranais ant kiekvieno mygtuko.

Pažiūrėkite, kokių daiktų galėtų atsirasti jūsų buityje. Ar norėtumėte tokių? Pastebėsite, kad gaminių dizainas – ne stebuklas. Net gerai sulankstyta viela gali tapti puikiu knygos puslapių laikikliu. Elegantiška!



## Optimus Upravlator

Programuojamas liečiamasis ekranas su 12 mygtukų. Ant 10,8" LCD ekrano įrengtus mygtukus galima spausti keturiuose kampuose ir per vidurį, taip nustatant tam tikras reikšmes. *Upravlator* valdiklis, kaip ir kiti *Optimus* įtaisai, kuriamas atvirųjų standartų pagrindu, tad jam skirtas programas galės kurti visi norintieji.




## Vilcus

Daugelis atsargiai elgiasi su elektra, tačiau, pasirodo, yra ir ją dievinančiųjų. Ekstremalus įtaisas *Vilcus* padės patogiai mėgautis elektros iškrova: reikės tik įkišti du pirštus ir įjungti įtaisą į kištukinį lizdą. Teigiama, kad tokia savanoriška šoko terapija puikiai atgaivina. Bet gal geriau tiesiog išsimiegoti?..

## Tersumus

*Delete* mygtuko formos trintukas – puiki dovana kompiuterių mėgėjui!




## Verbarius

Elektroninis laikrodis, laiką rodantis tekstu. Galima pasirinkti vieną iš penkių kalbų arba įdiegti naują (įtaisą prijungus prie kompiuterio USB jungtimi).

## Art Lebedev
**(www.artlebedev.com)**

## Dolmen
**(www.dolmen.ie)**
Airijos dizaino studija




*StikAx* – delne telpantis USB įtaisas, kuriuo itin lengva kurti, rašyti įvairią muziką. Įrengti 8 mygtukai, garso reguliatorius.

## Blue Limited
**(www.blueltd.com)**
Honkongo dizaino studija, daugiausia atliekanti Kinijos bendrovių užsakymus.



Toro formos radijas. Išoriniu žiedu nustatomas dažnis, vidiniu – garsas. Labai patogu.



Tarsi šveicariškas peiliukas: CD valiklis, pakuočių atidarytuvas ir šepetėlis viename.

## PHONEBOY



Laisvųjų rankų įranga be papildomos įrangos! Tai tiesiog įprasto mobiliojo (ar belaidžio) telefono laikiklis, tinkamas bet kuriam įtaisui.




## Stilic Force
**(www.stilicforce.com)**

## RENDEZVOUS

Prie šaldytuvo lipdomas laikiklis. Į permatomos spiralės tarpus patogu įsprausti užrašus, vizitines korteles.

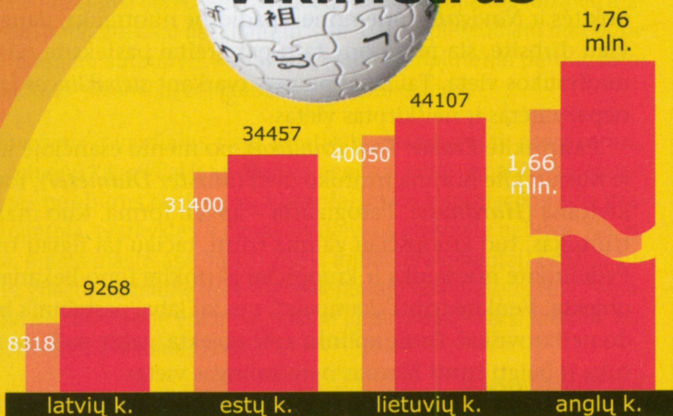
## STILICTIME



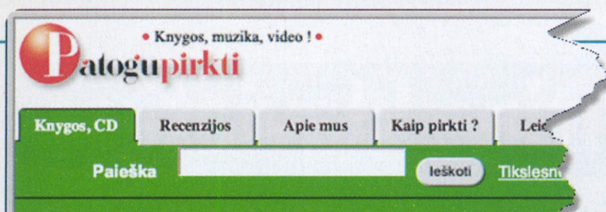
Laikrodis keliautojams. Dviejuose ciferblatuose galima matyti skirtingų šalių laiką. Svarbiausia – nesusipainioti...

## Vikimetras






*Vikipedijos* (**www.wikipedia.org**) straipsnių skaičius.
2007 m. kovo 2 d. duomenys
2007 m. gegužės 3 d. duomenys




**LIETUVOJE INTERNETINIS VERSLAS JAU ĮSIBĖGĖJO. BEVEIK KIEKVIENĄ SAVAITĘ IŠGIRSTAME APIE DAR VIENĄ NAUJĄ ELEKTRONINĘ PARDUOTUVĘ. TAČIAU JOS NE TIK DOMINA, BET IR GĄSDINA ŽMONES, NEŽINANČIUS, KO TIKĖTIS. MES PADĖSIME ĮVEIKTI BAIMĘ IR KAS MĖNESĮ IŠNARSTYSIME PO VIENĄ ELEKTRONINĘ PARDUOTUVĘ. ŠĮ KARTĄ PERKAME KNYGĄ SAVAITGALIUI.**

# „Kompiuterijos“ interneto parduotuvių gidas: patogupirkti.lt

MARIUS VIRBICKAS

## Patogupirkti.lt asortimentas

Ši svetainė – viena pirmųjų internetinių parduotuvių Lietuvoje. Ketvirtus metus gyvuojantis tinklalapis internautams yra labiau žinomas kaip knygų parduotuvė. Čia siūloma apie 7000 pavadinimų knygų, šiek tiek muzikos ir vaizdo diskų.

Knygos suskirstytos į keliolika žanrų, todėl jų lengviau ieškoti. *Patogupirkti.lt* dizainas yra seno stiliaus, *web 2.0* funkcijų šioje svetainėje nerasite, tačiau ji gana funkcionali ir lakoniška.

## Prekių pateikimas

Jei žinote knygos pavadinimą, ją rasite pasitelkę paieškos sistemą, jei ne, galėsite ieškoti pagal žanrą, tačiau norėtųsi, kad jų būtų daugiau ir ne tokių bendrinių.

Kai kurių knygų anotacijos labai trumpos, todėl gali pritrūkti informacijos. Viršelių nuotraukos labai mažos raiškos, todėl kai kurių knygų net pavadinimus sunku įskaityti.

Prie populiaresnių kūrinių pateikiami skaitytojų komentarai ir recenzijos. Deja, prie daugelio knygų yra vos po keletą komentarų arba jų apskritai nėra.

Suintrigavo Viktoro Suvorovo knygos „Akvariumas“ aprašymas. Skelbiama, kad ši knyga buvo pirmoji, atskleidusi didžiausias pasaulio žvalgybos GRU paslaptis.

„Akvariumas“ sulaukė daugiau kaip 70 leidimų 27 kalbomis, paskatino sukurti kino filmą, televizijos serialą, daugybę literatūrinių improvizacijų. Perkančiajam šią knygą interneto parduotuvė suteikia visai nedidelę nuolaidėlę (apie 1 Lt).

## Pirkimas

Išsirinkę knygą ir įsidėję į krepšelį, patenkame į kitą puslapį, kuriame siūloma pateikti užsakymą arba grįžti į parduotuvę.

Formuojant užsakymą, reikia užpildyti trumpą registracijos formą. Jos išvengti nepavyks, tačiau malonu tai, kad prašoma tik svarbiausių duomenų ir nieko daugiau, nei pardavėjui gali prireikti (kitos Lietuvos el. parduotuvės dažnai reikalauja per daug informacijos, o tai atbaido pirkėjus). Be to, vieną kartą užsiregistravus, kitą kartą užteks įvesti tik el. pašto adresą ir slaptažodį.

Dar kartą patvirtinę krepšelio turinį, patenkame į puslapį „Apmokėjimas“, kuriame galima pasirinkti, kokiu būdu bus atsiskaitoma už prekes: *Hansa.net* ar SEB elektroninėmis sistemomis, banko kortele per *WorldPay*, tiesioginiu pervedimu arba grynaisiais, pristačius siuntinį, jei perkama daugiau nei už 30 litų.

Po šio žingsnio logiškai turėtume patekti į banko sistemą, kur galima atlikti pervedimą. Deja, tenka dar kartą patvirtinti užsakymą. Tik gavus užsakymo numerį ir dar kartą patvirtinus, galima sumokėti už prekes.

Mokėjimas per banko sistemą gana sklandus, iš karto matyti, kaip pasikeičia užsakymo statusas. Atsiskaitymo sistema painoka, tačiau viskas smulkiai paaiškinta (būtų geriau, jei pagalbiniai puslapiai būtų atverčiami atskirame naršyklės lange).

Paskambinę į parduotuvę sužinojome, kad mokėjimas buvo atliktas sėkmingai. Išbandėme ir tai, kaip parduotuvė aptarnauja pirkėjus el. paštu (tokiu būdu dažniausiai bandome susisiekti pirkdami elektroninėje erdvėje). Atsakymo į elektroninį laišką sulaukėme gana greitai – maždaug per 30 minučių.

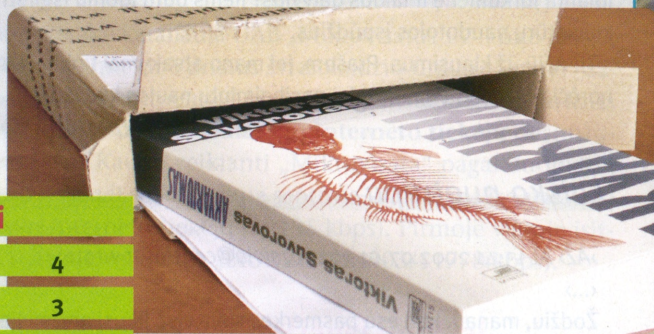
## Prekė atkeliavo

Parduotuvė neatsako už nekokybiškas kurjerių paslaugas.

Perdavusi jiems siuntinį, bendrovė apie tai informavo elektroniniu paštu. Gaila, kad negalima pasirinkti pristatymo laiko – kurjeriai gali užsukti bet kada, todėl jų reikia laukti visą dieną.

Knyga pavėlavo vieną darbo dieną – buvau informuotas, kad ją gausiu penktadienį darbo valandomis, bet sulaukiau tik pirmadienį apie 12 val.

*Patogupirkti.lt* knygą atsiuntė gofruoto kartono dėžutėje, kuri, nors ir nebuvo labai geros prekinės išvaizdos, tačiau apsaugojo knygą (pati dėžutė buvo gerokai aplankstyta). Nagais atkrapštčius lipnią juostelę, knyga pasirodė esanti visiškai sveika. Buvo įdėtas ir prekės kvitas.



## Apibendrinimas

Svetainėje išties labai patogu pirkti. Nors kai kurie veiksmai ir nesuprantami intuityviai, tačiau galima rasti lakoniškus paaiškinimus. Pasirinkti knygą padės kitų skaitytojų komentarai ir recenzijos.

### Vertinimo kriterijai

| | |
|---|---|
| Pasirinkimas: | 4 |
| Prekių pateikimas: | 3 |
| Krepšelio patogumas: | 3 |
| Informacija*: | 3 |
| Klientų aptarnavimas: | 5 |
| Pristatymas**: | 3 |
| **BENDRAS ĮVERTIS:** | **18 iš 20.** |

**Atsižvelgta į tai, ar pateikiami atsakymai į klausimus, galinčius kilti pirkėjui (dėl perkamos prekės, saugumo, kontaktų).*
***Pristatymo balas į bendrą įvertį neįskaičiuotas, nes daugelis parduotuvių naudojasi kurjerių paslaugomis.*

# Pokalbiai apie standartinę klaviatūrą

GINTAUTAS GRIGAS

**PRIEŠ KELETĄ METŲ KALBĖJAUSI SU TATJANA JEVSIKOVA APIE STANDARTINĘ KLAVIATŪRĄ. POKALBIS PASIRODĖ ĮDOMUS, TAD JĮ ĮRAŠIAU. PASKUI PRADĖJAU FIKSUOTI IR KITUS ĮDOMESNIUS PAŠNEKESIUS ARBA KITAIP IŠSAKYTAS MINTIS IR DĖTI Į *HTTP://IMS.MII.LT/KLAV/MINI.HTML* TINKLALAPĮ. PATEIKIU KELETĄ ŠIEK TIEK SUTRUMPINTŲ CITATŲ.**

## *Pokalbis su Tatjana*

*Gintas:* Rytoj LR rengiame laidą apie klaviatūrą. Kadangi Tu su klaviatūromis esi turėjusi daug reikalų, noriu kai ko paklausti. ‹...› Ar akluoju būdu buvai išmokusi rinkti *skaičiukine* klaviatūra?

*TJ:* Taip, mokiausi tada, kai dar nebuvo standartinės lietuviškos.

*Gintas:* Ar greitai pavyko persiorientuoti ir pereiti prie standartinės? Kaip dabar galėtum palyginti abi klaviatūras aklojo rašymo požiūriu.

*TJ:* Visiškai persiorientuoti pakako savaitės, paskui nebenorėjau grįžti prie skaitmeninės klaviatūros. Nauja buvo akivaizdžiai patogesnė ir aklojo rašymo, ir kitais atžvilgiais. Vienintelis dalykas, kuris liko nuo seno aklojo mokymosi, yra tas, kad pagrindinius pirštus laikau ant *Š* ir *J* (nors patariama ant *Š* ir *K*). Bet man taip patogiau.

Pavyzdžiui, sena klaviatūra panorėjus surinkti ženklą @ ar kitą, kurio nėra lietuviškoje klaviatūroje, reikėjo arba ją persijungti, arba rinkti kodais, o tai jau stabdo teksto rinkimą, jis tampa ne visai „aklas".

*Gintas:* O kaip dėl didesnio atstumo iki viršutinės eilės raidžių *skaičiukinėje* klaviatūroje?

*TJ:* Irgi. Raidės su diakritiniais ženklais vartojamos dažnai, o pasiekti jas buvo sudėtingiau.

*Gintas:* Ar rusiška fonetine klaviatūra renki akluoju būdu?

*TJ:* Taip, to jau nereikėjo specialiai mokytis. Pakako išmokti aklai rinkti lietuviška standartine.

‹...›

*Gintas:* Jeigu būčiau laidos vedėjas, pasakyčiau: ačiū už įdomų pokalbį. Gal su mūsų pokalbiu galėčiau supažindinti laidos vedėją Jolantą Jurkūnienę ir laidos dalyvius? Jiems būtų įdomu išgirsti klaviatūrų naudotojos įspūdžius.

TJ: Ačiū už klausimus. Prašom, jei mano atsakymai tinka. Aš taip pat norėčiau, kad kiti naudotojai nesibaimintų naujos klaviatūros.

*(per ICQ, 2005-01-06)*

## *Laiško nuotrupa*

›AŽ› At 13:41 2002.07.01 +0200, *sivla@centras.lt* wrote:

‹...›

Žodžiu, manau, kad esu pasmerkęs save visą likusį amželį lietuviškas raides vesti su 1ą2č3ę4ė5į6š..., perjunginėti LT-EN-RU ar net *Alt+*. O LST 1582:2000 tegu naudojasi mašininkės, sukalančios po 5 MB per dieną, tegu moksleiviai pratinasi – gal jie ir pripras... :)

‹...›

›AŽ›

O aš pripratau per savaitę ir labai džiaugiuosi – techniniuose tekstuose labai dažnai reikia lygybės ženklo, šauktuko, kitų simbolių, o jų nėra... Tenka junginėti *En*... O LST-2000 yra absoliučiai viskas, ko reikia (net ir lietuviškos kabutės)...

## *Asfaltas, žvyrkelis ir... kompiuterio klaviatūra*

‹...› Sveikintina, kad tokioje mokykloje (čia kalbama apie Žirmūnų gimnaziją – *G. G. past.*) vaikai lengvai ir gerai išmoksta naudotis kompiuteriu, nes tai jiems nesunku: su kompiuteriu gali susikalbėti gimtąja lietuvių kalba, gali rašyti naudodamiesi lietuviška (standartine!) klaviatūra.

‹...›

Universitetų kompiuteriuose vis dar naudojamos *skaičiukinės* klaviatūros (raidės Ą, Č, Ę ... ant skaičių).

‹...›

Štai atsisėda buvęs mokinys prie universiteto kompiuterio ir pasijunta nejaukiai – jam sunku priprasti prie kitokios klaviatūros. Ne todėl, kad mokykloje neišmokė, o todėl, kad ilgai jaučia diskomfortą, panašiai kaip iš asfaltuoto kelio pasukus į duobėtą žvyrkelį. Juk kiekvienas persijungimas iš lietuviškos (*skaičiukinės*) klaviatūros į anglišką (ir atgal) prilygsta duobei, kurią reikia apvažiuoti. Tiesa, ta „duobė" gyvybei nepavojinga, bet kiekvienas „įkritimas" – mažiausiai viena klaida tekste. Na, o tam, kas asfaltu nėra važinėjęs, ir žvyrkelis nekelia blogų emocijų.

*(A. Valkėnas, „Lietuvos aidas", Nr. 35, 2007 m. vasario 12 d.)*

## *Rinkos ekonomika*

*NP:* Prisipažinsiu, esu tinginys. Renkant standartine klaviatūra nereikia galvoti, kaip čia ką perjungti, paspaudęs klavišą visada gauni tai, kas ant jo parašyta: WYSIWYG!

*Gintas:* Lieka daugiau laiko tinginiauti?

*NP:* Tikrai taip.

*Gintas:* Kaip, būdamas tinginys, ryžotės pakeisti klaviatūrą, tvarkyklę, persiorientuoti?

*NP:* Girdėjau, kad išradimus daro tinginiai: ką nors sugalvoja, kad mažiau reikėtų dirbti. O čia daiktas jau sugalvotas ir padarytas. Nepasinaudoti — ne mano būdui. Be to, rinkos ekonomika...

*Gintas:* ?

*NP:* O kas čia neaiškaus. Našesnis darbas — didesnis pelnas.

*Gintas:* Keliais procentais?

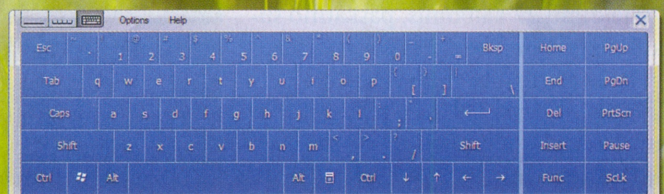
*NP:* Neskaičiavau, gal 5, gal 15. Atsižvelgiant į tai, koks tekstas ir kas renka. Ne taip svarbu kiek, svarbu, kad aukštyn.

*(per „Skype", 2007-01-03)*

## *Pedagoginiai pastebėjimai*

Lietuviškos standartinės klaviatūros esmę vieni suvokia per penkias minutes, o kitiems... nors kuolą tašyk. *(V. Tumasonis)*

Panašiai yra ne tik su klaviatūra, bet ir su kiekviena nauja idėja, kuri prieštarauja žmogaus įpročiams ir įsitikinimams. Analogiškais uždaviniais galima testuoti žmogaus gebėjimą mąstyti... *(T. Jevsikova)*



Rimas Abromavičius

**PER PASTARUOSIUS PENKERIUS METUS NAMŲ VARTOTOJŲ NAUDOJAMO INTERNETO RYŠIO SPARTA IŠAUGO KELERIOPAI. PADIDĖJĘ KOMPIUTERIŲ PAJĖGUMAI, ATPIGUSI TINKLO ĮRANGA, NAUJOS DSL TECHNOLOGIJOS IR DAUGYBĖ KILOMETRŲ NAUJŲ ŠVIESOLAIDŽIŲ IŠSPRENDĖ „PASKUTINĖS MYLIOS" PROBLEMĄ.**

# Spartusis internetas Lietuvoje ir pasaulyje




Šiandien sparčiuoju internetu mėgaujamės ne tik darbe ar universitete, bet ir namuose. Tačiau ką žinome apie realią naudojamo ryšio spartą? Kiek kartų ji mažesnė už Japonijos vidurkį ir kiek kartų didesnė už Afrikos? Kaip Lietuva atrodo greta kaimynių Latvijos ir Estijos? Kas tiekia sparčiausią interneto ryšį Lietuvoje?

Norėdami sužinoti atsakymus į šiuos klausimus, pasitelkėme populiarų interneto spartos matuoklį *speedtest.net*. Šią nemokamą paslaugą teikia JAV kompanija „Ookla", drauge su partneriais sukūrusi milžinišką po visą pasaulį išsibarsčiusių serverių tinklą. Dėl plačios geografijos galima patikrinti savo interneto ryšio kokybę su skirtingais regionais, valstybėmis ir net žemynais.

Sistema pagal kompiuterio IP adresą nustato vartotojo buvimo vietą ir pasiūlo arčiausiai esantį serverį spartai matuoti. Įspūdinga tai, kad, turėdamas nuolat didėjančią duomenų bazę, kurioje yra daugiau nei 121 mln. interneto spartos matavimo rezultatų, *speedtest.net* gali pakankamai tiksliai apskaičiuoti šalių, regionų ir atskirų interneto ryšio tiekėjų spartos vidurkius. Būtent šie skaičiai mus ir domina.

Prieš apžvelgiant rezultatus ar matuojant turimo interneto ryšio spartą, vertėtų atkreipti dėmesį į tai, kad kanalų pralaidumas matuojamas kilobitais per sekundę (kbps). Dažniau regimus kilobaitus per sekundę žymime KB/s. Vieną baitą sudaro aštuoni bitai, tad reikėtų nesuklysti vertinant rezultatus. Pavyzdžiui, jei apskaičiuota interneto sparta siekia 1024 kbps, 1 MB (1024 KB) dydžio failą atsisiųsite per 8 sekundes (*1024 kbps / 8 =128 KB/s; 1024 KB / 128 KB/s = 8 s*). Rezultatų lentelėje pateiksime duomenų atsisiuntimo (*download*) ir išsiuntimo (*upload*) spartą. Duomenų išsiuntimo sparta diagramose pažymėta šviesesne spalva.

Verta pastebėti ir tai, kad rezultatai yra apibendrinti ir neatspindi didžiausios kiekvieno interneto ryšio tiekėjo siūlomos spartos. Nenuostabu, kad daug kainai jautrių vartotojų renkasi ne patį brangiausią tiekėjo siūlomą planą ir taip mažina bendrą spartos vidurkį. Pasitelksime tik namų vartotojų spartos tikrinimo rezultatus – universitetų ir didžiųjų bendrovių neįtrauksime. Skaičiuojant vidurkius įsivelia ir daugybė kitų niuansų, tad *speedtest.net* skelbiami rezultatai nuo realios situacijos gali skirtis net 10 – 20 proc. Tačiau šie duomenys – geriausia, ką turime. Net jei jie nėra itin tikslūs, skirtumai ir tendencijos daugeliu atvejų yra akivaizdūs.

## Sparčiausias internetas Lietuvoje

Sparčiausio Lietuvos regiono titulas tenka Kauno apskričiai. Kaune įsikūrusios UAB „Mikrovisata" ir UAB „Init" teikia sparčiausio interneto ryšio paslaugas Lietuvoje. Antra ir trečia vietos tenka Šiaulių bei Vilniaus apskritims. Visiškai nedaug atsilieka ir Žemaitija. Įdomu tai, kad Šiauliuose ir Mažeikiuose AB „TEO LT" interneto sparta dukart didesnė už bendrą „TEO" vidurkį ir spartą didžiuosiuose miestuose.

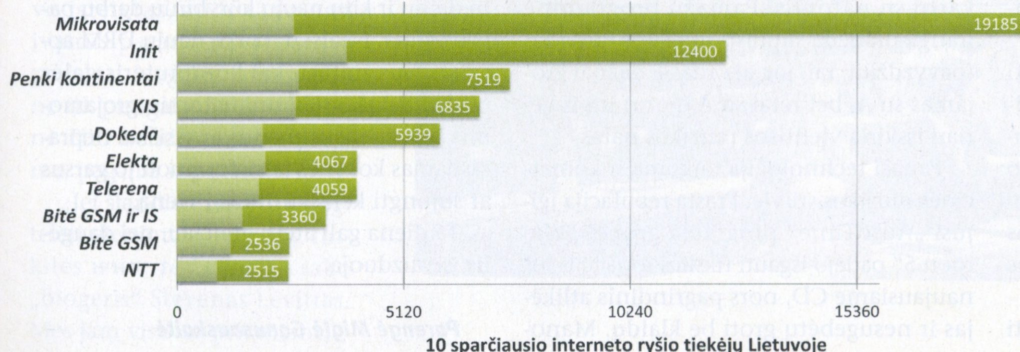
Neblogą Panevėžyje veikiančios UAB „Elekta" įvertį (4062 kbps gaunamiems ir 1980 kbps siunčiamiems duomenims) sugadino prastokas (vos 758/427 kbps) „TEO" rezultatas, tad Panevėžio apskritis liko penktoje vietoje.




Vidutinė interneto sparta Lietuvos apskrityse

## Sparčiausio interneto ryšio tiekėjai

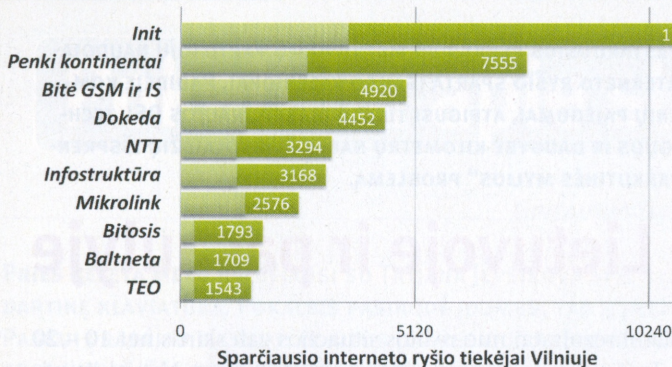
Pirmoje vietoje karaliauja UAB „Mikrovisatos TV", nuo jos gerokai atsilieka „Init" ir Vilniaus šviesolaidžių tinklo „Skynet" savininkas „Penki kontinentai" (5ci). **Daugiausia klientų turintis „TEO" į sparčiausią ryšį siūlančių interneto tiekėjų dešimtuką nepatenka.** Kaune veikianti „Mikrovisata" pagal duomenų gavimo (*download*) spartą užima septintą vietą tarp viso pasaulio sparčiausių interneto tiekėjų (19185 kbps). Pirmoje vietoje įsitvirtinęs Rusijoje veikiantis „Prov.RU" (24303/11778 kbps).




10 sparčiausio interneto ryšio tiekėjų Lietuvoje

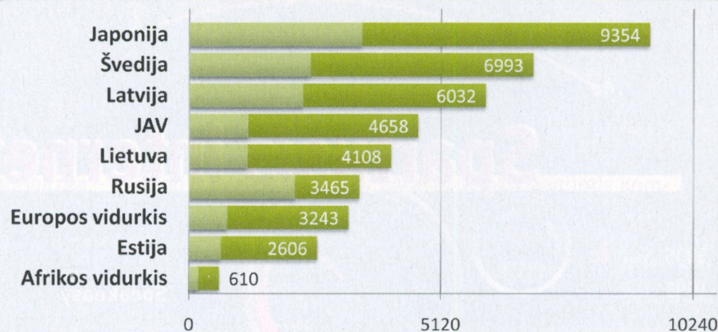
## Sparčiausi tiekėjai Vilniuje ir Kaune

Ieškant sparčiausio interneto Vilniuje ir Kaune, viskas gana paprasta. Kaune geriausia rinktis „**Mikrovisatą**" arba „**Init**", Vilniuje – „**Init**" arba „**Skynet**" (5ci). Žinoma, gali būti siūlomi įvairios spartos planai, tad renkantis naują tiekėją vertėtų peržvelgti visus įmanomus variantus.

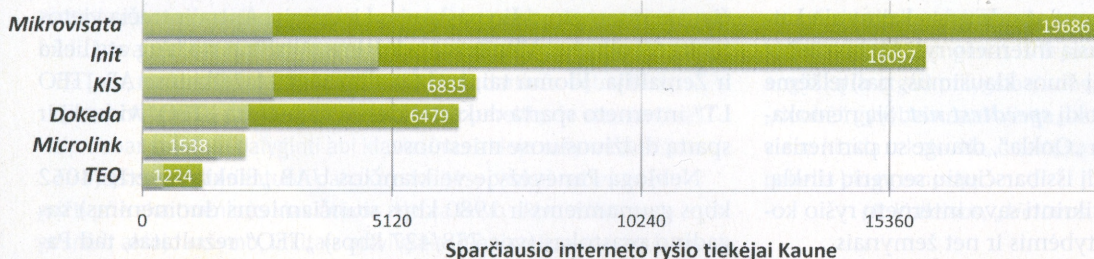



## Spartusis internetas pasaulyje

Pasauliniu mastu Lietuvos interneto ryšio spartos vidurkis (4108/1182 kbps) nedaug atsilieka nuo JAV ir šiek tiek lenkia Europos vidurkį. Galime pavydėti kaimynams latviams (6032/2308 kbps), kurie užima trečią vietą pasaulyje, šiek tiek atsilikdami nuo Švedijos ir gerokai daugiau nuo pirmaujančios Japonijos (9354/3511 kbps).




Kaip jau minėta, šie skaičiai ir įverčiai nėra tikslūs. Dažniausiai spartos matavimai atliekami su arčiausiai esančiu serveriu, tad ryšio kokybė su toli geografiškai nutolusiais taškais gali radikaliai skirtis.



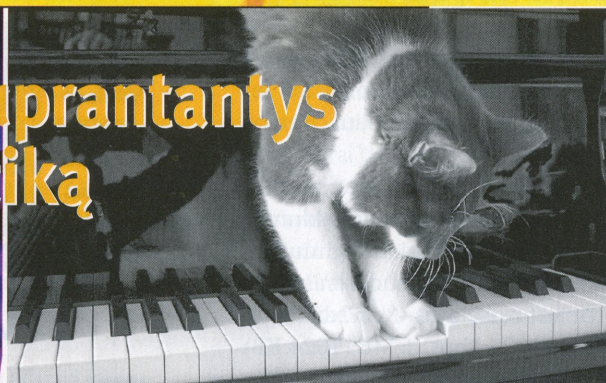

Tačiau net ir ne itin tikslūs duomenys padeda susidaryti bendrą interneto spartos žemėlapį ir, prisiminus čirškiantį 56 kbps ar net 14,4 kbps telefono modemą, įvertinti visą skaitmeninės pramonės nueitą kelią.

# Kompiuteriai, suprantantys ir kuriantys muziką

ARS TECHNICA

arstechnica.com

**KOMPIUTERIAI IR MUZIKA YRA SUSIJĘ DAR NUO TŲ LAIKŲ, KAI MILŽINIŠKOS SKAIČIAVIMO MAŠINOS KONTROLIAVO PRIMITYVIUS SINTEZATORIUS.**



Šiais laikais kuriama programinė įranga, gebanti ne tik paversti natomis užrašytą polifoninę muziką „gyva", bet ir groti duetu su žmogumi. Pavyzdžiui, kasmet vykstančiose MIREX (*Music Information Retrieval Exchange*) varžytuvėse Christopheris Raphaelis iš Indianos universiteto (JAV) pademonstravo sistemą, kuri „gyvą" muziką suvokia taip gerai, kad gali sklandžiai akompanuoti muzikantui.

Ch.Raphaelis obojumi pradėjo groti Mozarto kvartetą, o elektroninis pagalbininkas pritarė trimis skirtingais instrumentais. Kai Christopheris sulėtino grojimo tempą, kompiuterinis „muzikantas" nesunkiai prie jo prisitaikė, nepraleisdamas nė takto, net trelę C.Raphaeliui sugrojus skambiau.

Naujovišką programinę įrangą plėtoti nelengva, ji net lyginama su progresu plėtojant efektyvias balso atpažinimo sistemas.

C.Raphaelio programa analizuoja muzikos instrumentų skleidžiamas garso bangas. Tokiu būdu kompiuteriui pavienes natas atskirti paprasta, tačiau pradėjus groti jų derinius užduotis tampa daug sudėtingesnė. Danas Ellis iš Kolumbijos universiteto (JAV) moko kompiuterį analizuoti muziką, pateikdamas jam 92 įrašytus kūrinius kartu su natomis. Pamažu programinė įranga pradeda suprasti muzikos taisykles (pavyzdžiui, tai, jog akordas E dažnai grojamas su A, bet retai su A diezu) ir vis geriau išskiria vientisos muzikos natas.

Panaši technologija taikoma ir komercinės muzikos srityje. Prastą reputaciją įgijusi „AutoTune" programa grupei „Maroon 5" padėjo išgauti tikslias tonacijas jos naujausiame CD, nors pagrindinis atlikėjas ir nesugebėtų groti be klaidų. Manoma, kad įvairias „AutoTune" versijas koncertuose pasitelkia ir tokie atlikėjai kaip Shania Twain.

Elektroniniai pagalbininkai gali kurti ir atlikti įvairios rūšies muziką, kurioje vienu metu skamba daug daugiau taktų, nei vienu metu galėtų sugroti gyvi žmonės. Didžėjams kompiuterių atliekama muzika suteiktų daugiau pasirinkimo galimybių rengiant unikalius pasirodymus. Programinė įranga gali tapti efektyvia muzikos mokytoja. Studentai galėtų praktikuotis su virtualiu orkestru, šiam niekada nepavargstant.

Idėjos ir galimybės puikios, tačiau nerimaujama dėl to, kaip autorių teisių savininkai ir RIAA (JAV muzikos įrašų pramonės asociacija) reaguos į „miksų", perkurtų dainų ir kitų naujų kūrybinių darbų pagausėjimą. Neaišku, kokių naujų DRM apsaugų bus imtasi, kai kompiuteris galės tiksliai išskaidyti kūrinį natomis, grojamomis atskirų instrumentų, ir visiškai neprarasdamas kokybės transformuoti jo garsus ar sujungti kelis kūrinius į vieną.

Ta diena gali ateiti greičiau, nei daugelis įsivaizduoja.

***Parengė Miglė Ganusauskaitė***

12 p.

vaizdo įraše dalijasi šmaikščiomis įžvalgomis iš savo patirties. Pažiūrėkite *www.ted.com/talks/view/id/7*.

> „Aš čia esu pirmą kartą. Tai tas pats, kas gerti iš priešgaisrinio čiaupo!“
>
> *Jay Dedmanas*

*Amazon.com* įkūrėjas Jeffas Bezosas taip pat dalijasi savo įžvalgomis, tačiau šįkart – apie technologinį progresą. 2001 m. „Dot-com“ bumą jis prilygina 1849 m. aukso karštligei ir teigia, kad mes dar tik pradedame žengti šiuo inovacijomis grįstu keliu. 2003 m. įrašytą kalbą rasite *www.ted.com/talks/view/ id/105*. Įdomu stebėti, kaip pamažu pildosi jo prognozės. Pasitvirtino ir WIRED vyriausiojo redaktoriaus Chriso Andersono spėjimas (*www.ted.com/talks/view/id/72*): 2004 m. itin tiksliai prognozuota *Skype* sėkmė tapo realybe.

Psichologas Danas Gilbertas (*www.ted.com/talks/view/id/97*) bando atsakyti į klausimą, kur slypi laimės šaltinis, žurnalistas Robertas Wrightas kalba apie žmonių bendradarbiavimą (*www.ted.com/talks/view/id/68*), dėmesio nusipelno ir žavingas dizaineris Rossas Lovegrove'as (*www.ted.com/talks/view/id/27*), entuziastingas pasakotojas bei poetas Rivesas (*www.ted.com/talks/view/id/26*, *www.ted.com/view/id/108*).

> „Pakvieskite mane ir kitąmet!“
>
> *Alas Gore'as*

Verta aplankyti ir „TED Prize“ nugalėtojus. „Ted Prize“ – konferencijos organizatorių skiriamas 100 000 JAV dolerių prizas, panaudojamas gavėjo „TED Wish“ projektui įgyvendinti. Šiemet prizai buvo įteikti buvusiam JAV prezidentui Billui Clintonui, biologui E.O. Wilsonui ir fotografui Jamesui Nachtwey. Billas Clintonas planuoja Ruandoje sukurti nebrangią aukštos kokybės sveikatos apsaugos sistemą (*www.ted.com/talks/view/id/85*).

E.O. Wilsonas siekia sukurti gyvybės enciklopediją, kurioje būtų surašyti visi žmonijai žinomi biosferos organizmai. „Dydžiu tai prilygtų žmogaus genomo projektui“, – sako jis (*www. ted.com/talks/view/ id/83*).

Karo fotografas Jamesas Nachtwey'us pinigus panaudos fotografuodamas kol kas neatskleistą istoriją, kurią privalo sužinoti visas pasaulis (*www.ted.com/talks/view/ id/84*).

Nuo 2005 m., kai prizas buvo įsteigtas, apdovanojami įvairūs pasaulį pakeisiantys projektai. Nugalėtojams svarbu ne tik pinigai – daug svarbesnė TED bendruomenės parama, pagalba ir pritarimas.

„Jei šiandien reikėtų spragtelėti vienintelę nuorodą, rinkitės *www.ted.com*“, – sako „blogeris“ Stevenas Levittas. Mes jam visiškai pritariame.

## Kauniečių informatikų triumfas Baltijos šalių olimpiadoje

Balandžio pabaigoje Vokietijoje vykusioje moksleivių informatikos olimpiadoje labai sėkmingai pasirodė Lietuvos komanda. Medalių kraičiu (žr. lentelę) lietuviai nusileido tik šeimininkams.

Ypač gerai sekėsi Kauno technologijos universiteto gimnazijos moksleiviams, laimėjusiems aukso, sidabro ir du bronzos medalius. Įdomu tai, kad aukso medalio laimėtojas **K.Česnavičius** ne mažiau įspūdingų laimėjimų yra pasiekęs ir matematikos olimpiadose.

Nuo matematikos iki informatikos – vienas žingsnis!

***„Kompiuterijos“ inf.***

| Vieta | Dalyvis | Šalis | Suma |
|---|---|---|---|
| 1. | Julian Fischer | DEU | 370 |
| 2. | Kęstutis Česnavičius | LTU | 356 |
| 3. | Chen Xing | SWE | 317 |
| 4. | Martin Maas | DEU | 315 |
| 5. | Daniel Grunwald | DEU | 305 |
| 6. | Vytautas Gruslys | LTU | 302 |
| 6. | Ludwig Schmidt | DEU | 302 |
| 8. | Christian Koch | MWP | 294 |
| 9. | Marcin Kościelnicki | POL | 277 |
| 10. | Marek Rogala | POL | 270 |
| 11. | Benito van der Zander | DEU | 254 |
| 12. | Wojciech Baranowski | POL | 240 |
| 13. | Gedminas Liktaras | LTU | 230 |
| 14. | Mikko Sysikaski | FIN | 228 |
| 15. | Łukasz Wołochowski | POL | 220 |
| 16. | Jussi Pitkänen | FIN | 210 |
| 17. | Adam Thomsen | DNK | 207 |
| 18. | Magnus Jedvert | SWE | 192 |
| 19. | Vaiva Imbrasaitė | LTU | 184 |
| 20. | Per Eckerdal | SWE | 175 |
| 21. | Otto Ebeling | FIN | 173 |
| 22. | Indrek Klanberg | EST | 171 |
| 23. | Jarosław Błasiok | POL | 168 |
| 24. | Maciej Klimek | POL | 166 |
| 25. | Pavels Cupikovs | LVA | 155 |
| 26. | Vadims Fjodorovs | LVA | 145 |
| 27. | Marvin Künnemann | DEU | 138 |
| 28. | Lukas Steiblys | LTU | 134 |

## Kompiuteris + ekonomika + anglų kalba



Jau ne pirmus metus Kauno technologijos universiteto gimnazija į ISM vadybos ir ekonomikos universitetą sukviečia įvairių Lietuvos mokyklų komandas pasirungti ir sužinoti, kuri jų geriausiai anglų kalba geba pristatyti pasirinktą šalies bendrovę.

Šiemet pateiktis kompiuteriais parengė 16 komandų iš Šilalės, Ignalinos, Vilniaus, Biržų, Anykščių ir kitų miestų. Moksleiviai pasakojo apie SBA koncerną, „Hanner“, „Bitę“ ir kitas bendroves. Anglų kalbos mokytojos ekspertės Laimos Kalvaitienės projektas kasmet sudomina vis daugiau moksleivių. Keletą patarimų konkurso dalyviams rasite svetainėje **www.burgis.lt**.



***„Kompiuterijos“ inf.***
***Vytenio Gustainio nuotr.***

# *Canon* – jau 50 metų Europoje



PAULIUS DANIELIUS

*Mes kalbame vaizdais.* Šiuo šūkiu korporacija *Canon* Monake atšventė 50-ąsias savo veiklos Europoje metines.

Šventėje buvo pristatyti penki nauji stilingi aukštųjų technologijų gaminiai: didelės raiškos vaizdo kamera ***HR10***, galinti rašyti tiesiai į DVD diskus; skaitmeniniai kompaktiški fotoaparatai: stilingasis ***IXUS 950 IS***, ***PowerShot S5 IS***, pasižymintis 12 kartų optinio didinimo galimybe; ultrakompaktiški fotospausdintuvai ***SELPHY CP750*** ir ***SELPHY CP740***.

*Canon* jau šeštus metus iš eilės išrinkta patikimiausių fotoaparatų prekės ženklo savininke (*Reader's Digest European Trusted Brands Survey*, 2006 m.)

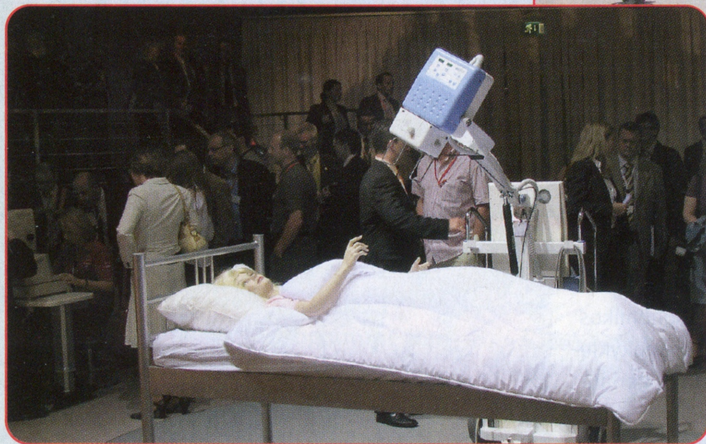
Naujasis *Canon* šūkis ***We speak image*** pabrėžia vis didėjančią vaizdų svarbą bendraujant. Vaizdų kalba – nauja visiems suprantama XXI amžiaus kalba, kuria dažnai galima geriau ir suprantamiau išreikšti mintis bei emocijas.

*Canon* – ypač populiarių ir patikimų vaizdų kūrimo priemonių gamintoja.

Ji pirmauja pagal skaitmeninių veidrodinių fotoaparatų (1 mln. vienetų, 50 proc. rinkos), skaitmeninių aparatų (6 mln. vienetų, 15 proc. rinkos) ir kopijavimo aparatų (0,8 mln. vienetų, 16 proc. rinkos) pardavimus.




Fotolitografija (puslaidininkių ir skystųjų kristalų vaizduoklių gamybos įranga), elektrofotografija (didelės raiškos lazeriniai spausdintuvai ir daugiafunkciai įrenginiai), didelės įstrižainės ir raiškos, tačiau mažai energijos eikvojantys vaizduokliai – tai naujos verslo sritys, į kurias žengia *Canon*.



Bendrovė nuo 1998 metų yra WWF (*World Wide Fund for Nature* – Gamtos apsaugos fondo) partnerė, skatinanti gamtą tausojančią gamybą – nuo prietaisų sunaudojamos energijos mažinimo iki pakeitimų logistikos sistemoje, pasitelkus $CO_2$ neišskiriančias transporto priemones. *Canon* dalyvauja Arkties programoje, skirtoje išsaugoti dėl globalaus atšilimo nykstančias gyvūnų rūšis (ypač baltuosius lokius), taip pat spausdintuvų kasečių perdirbimo programoje.

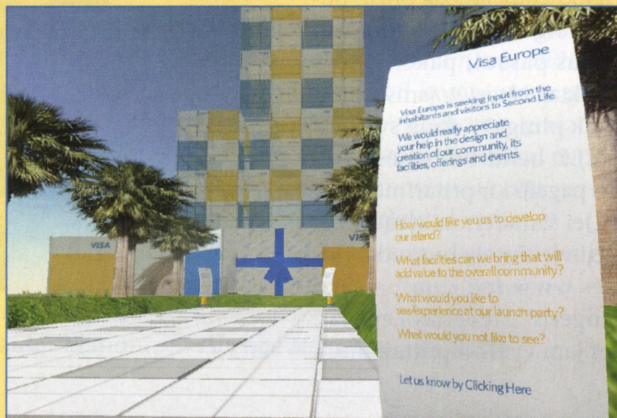
Išsamiau apie *Canon* 50-ųjų metinių Europoje parodą skaitykite kitame numeryje.

## ***Visa Europe*** įsigijo salą virtualiajame ***Second Life*** pasaulyje

Mokėjimo kortelių organizacija „Visa Europe" įsigijo salą virtualiajame pasaulyje *Second Life*. „Visa Europe" kviečia visus pareikšti nuomonę, kaip turėtų atrodyti organizacijos pastatas ir ką žaidėjai norėtų patirti „Visa Europe" saloje.

*Second Life* – virtualusis pasaulis internete (**www.secondlife.com**), ypač išpopuliarėjęs 2006 metų pabaigoje – 2007 metų pradžioje. Parsisiųsta programa suteikia galimybę vadinamajam gyventojui bendrauti su kitais, dalyvauti gyventojų grupių veikloje, kurti, prekiauti. Šiuo metu *Second Life* pasaulyje yra beveik šeši milijonai gyventojų.

*Second Life* pasaulį „Visa" apibūdina kaip interaktyvų realybės atspindį. Įsigyti būtent šią salą buvo nuspręsta dėl jos padėties. Sala yra arti virtualaus žemyno, todėl ateityje bus galima plėstis.



# Kalbos atpažinimas *Windows Vista* operacinėje sistemoje

**Net jei naudojatės paprasčiausia „Windows Vista“ (WV) versija „Home Basic“, jūsų kompiuteryje veikia ir viena galingiausių kalbos atpažinimo sistemų. Deja, rengiant įvairias naujosios operacinės sistemos (OS) apžvalgas, šios WV funkcijos dažnai nepelnytai pamirštamos. „Microsoft“ milijonai, investuoti į kalbos atpažinimo technologijų tyrinėjimą, nenuėjo vėjais – valdymo balsu funkcijos nuo šiol yra ir OS.**





Norėdami jas sužadinti, atverskite ***Start*** meniu, paieškos langelyje parašykite ***speech*** ir spragtelėkite nuorodą *Windows Speech Recognition*. Tačiau nesitikėkite, kad OS iškart ims vykdyti jūsų komandas – pirmieji bandymai greičiausiai sukels juoko priepuolį. Tam, kad OS gebėtų atpažinti tariamas komandas, reikia sužadinti ne vieną „Windows“ valdymo pulto įskiepį ir vediklį.

Šiame straipsnyje apžvelgsime įdomiausias WV kalbos atpažinimo galimybes ir duosime keletą naudingų patarimų. Visiškai tikėtina, jog netrukus diskutuosite užsienio diskusijų forumuose ir rašysite laiškus savo anglakalbiams draugams nė neprisiliesdami prie klaviatūros.

## Mikrofono reguliavimas

Jei WV jūsų negirdės, ji negalės vykdyti komandų. Taigi pirmiausia sureguliuokite mikrofoną. Jei galite, įsigykite kuo kokybiškesnį įtaisą.

Prijungę mikrofoną prie kompiuterio, patikrinkite, ar jis gerai veikia. Atverkite WV valdymo skydelį (*Start > Control Panel*), pasirinkite *Hardware and Sound* skyrių ir paspauskite ***Manage Audio Devices*** nuorodą, esančią po „Sound“ antrašte. Mikrofono nuostatas rasite „Recording“ kortelėje (atsižvelgiant į įtaiso tipą, jos gali būti ir kitose kortelėse). Dukart spragtelėjus mikrofono įrašą, atsiveria dialogo langas, kuriame pateikiama nemažai nuostatų. Kol kas palikite WV parinktas nuostatas, tačiau prisiminkite jų buvimo vietą – gerai parinktos nuostatos gali palengvinti darbą.

Microphone Setup Wizard

Select the type of microphone you would like to use



**Headset Microphone**
Best suited for speech recognition, you wear this on your head.



**Desktop Microphone**
These microphones sit on the desk.



**Other**
Such as array microphones and microphones built into other devices.

## Kalbos nuostatos

Įsitikinę, kad WV atpažino mikrofoną, galite pereiti prie kalbos atpažinimo nuostatų. Vėl atverkite WV valdymo skydelį, pasirinkite *Ease of Access* skyrių, o paskui ***Speech Recognition Options*** poskyrį, kuriame išvysite penkias nuorodas: *Start Speech Recognition, Set up microphone, Take Speech Tutorial, Train your computer to better understand you* ir *Open the Speech Reference Card.* Vėliau greičiausiai jums prireiks visų jų, tačiau pirmiausia pradėkite nuo ***Start Speech Recognition***.

Pirmą kartą sužadintas *Start Speech Recognition* vediklis pasiūlys suderinti mikrofoną ir susipažinti su mokomąja medžiaga. Mikrofoną tinkinti labai paprasta: vediklis paprašys nurodyti mikrofono tipą ir pasiūlys perskaityti trumpą sakinį, kad WV galėtų parinkti tinkamiausias garso lygio nuostatas.

Jei vediklis nuolat primena, kad negali jūsų aiškiai „girdėti“, dar kartą grįžkite prie minėtų mikrofono nuostatų ir patikrinkite, ar OS tinkamai nustatė garso lygį.

## Pasikalbėkime

Gerai suderinus mikrofoną ir kalbos atpažinimo nuostatas, jau galima naudotis WV kalbos atpažinimo funkcijomis, tačiau pirmiausia būtina sužadinti ***Speech Tutorial*** priemonę, esančią *Speech Recognition Options* skyriuje. Tai patogus gidas, supažindinantis su svarbiausiomis kalbos atpažinimo posistemio komandomis ir galimybėmis. Po 10 – 15 minučių visą procesą jau galėsite valdyti balsu.

Jei nenorite klusniai vykdyti nurodymų ar dar neturite WV, skaitykite toliau, tačiau apibūdinti kalbos atpažinimo galimybes nėra taip lengva, kaip jas demonstruoti, todėl primygtinai siūlome patiems viską išbandyti.

Sužadinus kalbos atpažinimo funkciją, ekrano viršuje atsiranda mažas skydelis. Norėdami, kad WV imtų klausyti jūsų komandų, ištarkite frazę ***Start Listening***. Po jos viską, ką pasakysite, OS interpretuos kaip jai duodamas komandas ar diktuojamą tekstą. Norėdami padaryti pertrauką ar pasišnekėti su kuo nors kitu, ištarkite ***Stop Listening***. Paprasta, tiesa?

WV gali suprasti daugybę paprastų darbastalio ar paprastesnių programų naršymo komandų. Ištarę ***Start***, atversite *Start* meniu. Atkreipkite dėmesį į tai, kad žymiklis automatiškai atsiduria šio meniu paieškos langelyje, todėl tai, ką pasakysite toliau, bus interpretuojama kaip paieškos terminas. Pavyzdžiui, ištarus *Vista*, operacinė sistema pateiks rastų rezultatų sąrašą, o jums liks tik pasakyti reikiamo įrašo pavadinimą.

Programą galite sužadinti ir apeidami *Start* meniu – tiesiog ištardami ***Start <programos pavadinimas>***. WV yra gana lanksti: programoms paleisti galima vartoti ir kitus žodžius, pavyzdžiui, ***launch <programos vardas>*** ar ***open <programos vardas>***. Linksmesnis pastebėjimas: tokiu būdu galima paleisti ne tik „Microsoft“ programas – ***launch Firefox*** komanda veiks ne blogiau už ***launch Internet Explorer***.

Naršyti po atvertus programų langus taip pat labai paprasta: norėdami perkelti žymiklį žemiau ar aukščiau, ištarkite ***scroll down*** ar ***scroll up***. Galite pasirinkti ir sudėtingesnes komandas, pavyzdžiui, ***scroll down three***, norėdami pamatyti trimis ekranais žemiau esančią dokumento vietą, ar ***move to the end of the document***, norėdami pasiekti dokumento, interneto tinklalapio ar el. laiško pabaigą.

WV leidžia balsu valdyti meniu komandas ir įrankinių mygtukus (tam pasitelkiamas aprašomasis tekstas, pasirodantis pelės žymiklį nukreipus į tam tikrą mygtuką). Pavyzdžiui, ištarus ***File/Print*** komandą, WV atveria aktyvios programos ***File*** meniu ir įvykdo komandą „Print“. Analogiškai galima valdyti ir paprastesnius dialogo langus. Pavyzdžiui, į klausimą, ar įrašyti redaguojamą „Word“ dokumentą, galima atsakyti ***Yes*** arba ***No***.

Norint lengviau operuoti programų įrankinių mygtukais, reikia šiek tiek pasitreniruoti. Pavyzdžiui, „Mozilla Firefox“ programoje aktyvaus tinklalapio pakartotinės įkrovos mygtukas apibūdinamas kaip ***Reload current page***. Šią komandą WV lengvai supranta ir spusteli mygtuką, tačiau ištarus tik ***refresh*** ar ***reload*** norimo rezultato tikėtis neverta.

Norint tam tikrą elementą spragtelėti pele, pakanka ištarti ***click <elemento pavadinimas>***. Analogiškai veikia ir ***double click*** bei ***right click*** komandos. Pavyzdžiui, norėdami ištuštinti šiukšliadėžę, atvėrę darbastalį pasakykite ***right click recycle bin*** ir ***empty recycle bin***.

Tiesa, kartais gana sunku nurodyti, kurį programos elementą reikia spragtelėti pele. Tokiu atveju pravers komanda ***show numbers***: WV virš kiekvieno elemento pateiks permatomą lentelę su to elemento numeriu – nesvarbu, ar tai bus programos mygtukas, ar tinklalapio nuoroda. Pasakykite reikiamo elemento numerį, ir *Windows* pasirinkto elemento kortelę nuspalvins žaliai bei paprašys patvirtinti pasirinkimą. Jums liks tik ištarti ***OK***.

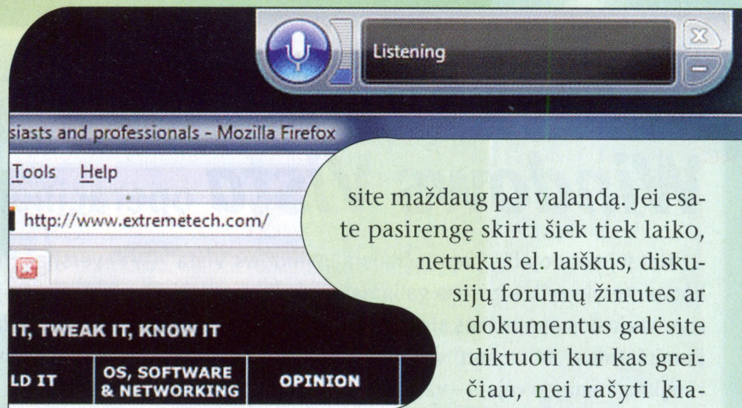
WV leidžia balsu imituoti ir klaviatūros klavišų paspaudimus, ištariant komandą ***press <klavišas>***. Jeigu nepavyksta priversti naršyklės iš naujo įkelti norimo tinklalapio, ištarkite ***press F5***. Kai kuriems klavišams žodis ***press*** nebūtinas. Pvz., ***Enter, Home, End, PageUp*** ar ***PageDown*** mygtukus „paspausite“ tiesiog ištarę jų pavadinimus. Galite rinktis ir sudėtingesnes klaviatūros klavišų komandas. Pavyzdžiui, WV atpažins žodžių junginį ***press right arrow three times*** ar ***press Control and U***.

## Teksto diktavimas

Kalbos atpažinimo funkcijos ypač praverčia tada, kai dėl tam tikrų priežasčių sunku naudotis klaviatūra ar pele, taip pat dažnai rašant angliškai.

Tam, kad WV galėtų atpažinti diktuojamą tekstą, nereikia jokių papildomų veiksmų: jei žymiklis yra tekstiniame langelyje, pradėkite diktuoti tekstą – WV jį atpažins bei įrašys į pasirinktą langelį. Šis būdas taikomas visur: interneto tinklalapiuose, el. pašto ar teksto redagavimo programose, dialogo languose ir kt.

Vis dėlto diktavimas kompiuteriui yra savotiškas menas, mat kalbos atpažinimo funkcijos ne visada veikia taip tiksliai, kaip norėtųsi. Ilgainiui WV prisitaiko prie balso, tačiau tai galima padaryti jau pačioje pradžioje, sužadinus kalbos atpažinimo posistemio „treniravimo“ funkciją. Perskaičius tam tikrus sakinius, WV išanalizuoja balsą ir pritaiko posistemio algoritmus tikslesniam kalbos atpažinimui. Ši „treniruotė“ truks tik 5 – 10 minučių, o rezultatas tikrai pranoks lūkesčius.




Diktuodami tekstą, stenkitės žodžius tarti aiškiai, pernelyg neskubėkite, bet ir nelėtinkite tempo. Kalbėkite kaip naujienų pranešėjas, geriausia – sakiniais ar bent frazėmis.

Naudingiausia komanda diktuojant – ***delete that***. Kad ir ką pasakysite, ar atskirą žodį, ar ilgą frazę, jums ištarus *delete that*, WV panaikins paskutinį atpažintą elementą. Tai tarsi taisymo komanda, kuria gali tekti dažnai naudotis.

Labai paprastos ir teksto redagavimo galimybės. Pavyzdžiui, norint ankstesniame sakinyje esantį žodį *computer* pradėti rašyti didžiąja raide, pakanka ištarti ***select computer*** ir ***capitalize***. Sakinius galima baigti ištariant ***period (taško simbolis)***, o kablelį žymiklio vietoje padės komanda ***comma***. Norite ką nors parašyti kursyvu? Pasakykite ***italicize***. WV kalbos atpažinimo posistemis atpažins tokias frazes kaip ***select the previous two sentences*** ar ***delete the next paragraph***. Patartina iš pradžių padiktuoti vieną du skirsnius ir tik tada grįžti taisyti klaidų – taip sutaupysite daugiau laiko.

Tačiau diktuojant tekstą kartais kyla ir problemų. Pavyzdžiui, tinkamai kabutes įterpsite žymiklį perkėlę į reikiamo žodžio pradžią komanda ***move to <žodis>***, ištarę ***open quote***, žymiklį perkėlę į žodžio pabaigą komanda ***move after <žodis>*** ir pasakę ***close quote***.

Kalbos posistemiui jūsų „nesupratus“, galite išvysti dialogo langą, kuriame bus siūloma pasirinkti tinkamą variantą. Tada reikės ištarti prie pageidaujamo žodžio nurodytą numerį bei žodelį ***OK***. Jei sąraše reikiamo žodžio nerandate, žodį pakartokite – sąrašas automatiškai atsinaujins. Blogiausiu atveju ištarkite komandą ***spell it*** ir padiktuokite žodį paraidžiui. WV netinkamai atpažinus tam tikrą žodį, pasitelkite ***correct <žodis>*** komandą, Analogišką funkciją atlieka ir ***select <žodis>*** komanda, tačiau pirmuoju atveju WV supras, jog atpažindama padarė klaidą. Jei ištarsite *select <žodis>*, pataisymas bus traktuojamas kaip jūsų nuomonės pasikeitimas.

Teksto diktavimo funkcijos iš tiesų yra puikios. Naršyti tekstinį dokumentą išmoksite maždaug per valandą. Jei esate pasirengę skirti šiek tiek laiko, netrukus el. laiškus, diskusijų forumų žinutes ar dokumentus galėsite diktuoti kur kas greičiau, nei rašyti klaviatūra.

## Interneto naršymas

Jei planuojate kalbos atpažinimo priemonėmis naudotis ir naršydami interneto svetaines, siūlytume rinktis „Internet Explorer“. Žinoma, pagrindinės teksto diktavimo funkcijos veiks ir kitose naršyklėse, tačiau tokiomis komandomis kaip ***go to address*** (žymiklis perkeliamas į tinklalapio adreso laukelį) galėsite naudotis tik „Internet Explorer“ naršyklėje. „Firefox“ naršykle straipsnio autoriui nepavyko išsiųsti žinučių į keletą diskusijų forumų, tuo tarpu „Explorer“ su šia užduotimi susidorojo puikiausiai.

Naršant tenka naudotis nemažai įprastų naršymo komandų, veikiančių ir kitų programų languose. Nuorodai atverti ištariama ***click <nuorodos tekstas>***. Tiesa, šia galimybe ne visada galima pasinaudoti. Pavyzdžiui, dažnai nuorodas slepia įvairūs grafiniai elementai, kurių užrašų WV negali atpažinti. Tokiu atveju tenka jungti universalų numerių rodymo režimą (komanda ***show numbers***).

Keletas kitų naudingų komandų: ***back, refresh, right click <nuorodos pavadinimas>, google <ieškoma frazė>***. Vis dėlto naršyti naudojantis vien balsu perduodamomis komandomis gali būti gana nepatogu. Greičiausiai reikės ne kartą pakartoti reikiamas frazes, o bandant įvesti tinklalapių adresus nuolat teks grįžti prie ***spell it*** komandos. Kai WV ims geriau atpažinti jūsų balsą, padėtis pagerės, tačiau, mūsų nuomone, šiuo atveju naudotis pele ir klaviatūra būtų kur kas patogiau.

## Kai nelieka kitos išeities

Ką daryti nepavykus pasiekti norimo rezultato? WV siūlo keletą išeičių. Ištarę ***what can I say?***, pamatysite meniu, kuriame bus pateiktos beveik visos galimos komandos.

Dar vienas būdas pasiekti norimą rezultatą, ypač nepavykus „spragtelėti“ reikiamoje vietoje, – sužadinti pelės tinklelį. Ištarę komandą ***mousegrid***, liepsite WV ekraną padalyti 3 x 3 tinkleliu su numeruotomis dalimis. Nurodžius pageidaujamą numerį, pasirinkta dalis bus padidinta ir

vėl padalyta į devynias dalis. Šį procesą galėsite kartoti tol, kol pavyks nurodyti tikslią „spragtelėjimo“ vietą. Tada liks tik ištarti *click <skaičius>*.

Pelės tinklelis leidžia spragtelėti (taip pat spragtelėti dukart ar sužadinti kontekstinį meniu) bet kurioje ekrano vietoje. Procesas gali trukti šiek tiek ilgiau, tačiau visada pavyks tai padaryti.

## Gera pradžia

WV operacinės sistemos kalbos atpažinimo posistemis nėra tobulas, tačiau valdymo balsu galimybės – įspūdingos.

Nereikėtų pamiršti, jog tai, ką galima pasiekti, labai priklauso nuo pastangų. Iš pradžių gali tekti sugaišti nemažai laiko taisant posistemio paliktas klaidas ir leidžiant WV pamažu prisitaikyti prie balso.

Dauguma kompiuterininkų vargu ar bus tokie kantrūs, tačiau mes primygtinai siūlome tam skirti laisvesnę popietę. Rezultatas jus tikrai nudžiugins.

***Pagal Jasono Crosso straipsnį „Vista's Speech Recognition“*** **(ExtremeTech)**
***parengė Gediminas Štikonas***

BRETTAS FORRESTAS

# Silicio slėnis Sibire

**TECHNOLOGIJŲ BUMAS ĮKVĖPĖ GYVYBĘ BUVUSIAM SOVIETŲ MOKSLO CENTRUI, Į KURĮ DĖMESĮ ATKREIPĖ *IBM*, *INTEL* IR NET *OPRAH WINFREY*.**

Sparčiai augančio Novosibirsko architektūra kontrastuoja su čia plėtojamomis aukštosiomis technologijomis.

Novosibirske laikas slenka lėtai. Priešais Operos rūmus Raudonajame prospekte paaugliai riedlentėmis grando tinką nuo Lenino statulos. Pakrypę lūšnų kaminai, surūdiję automobiliai, išterliotos autobusų stotelės tarsi sugrąžina mus daugeliu dešimtmečių atgal. „Obės“ viešbučio virėjas neskuba patiekti užsakytos košės. Sibiro sostinėje Novosibirske, trečiame pagal dydį Rusijos mieste, žiemą nuobodu.

Tačiau pro laukinius šunis, kelio darbininkus tadžikus, apsirėdžiusius oranžiniais kombinezonais, nukakę į miesto pakraštį, atsiduriame veiksmo kupinoje vietoje. Čia kapitalizmo galimybės pralaužė sovietinį sąstingį.

Tai – Akademinis miestelis (*Akademgorodok*), kuriame klesti aukštosios technologijos. Ši vieta, kitaip dar vadinama silicio mišku, dar ilgai neprilygs Silicio slėniui. Prieš dešimtmetį miestelio gamybos apyvarta siekė 27 mln. litų, tačiau dėl privačių bendrovių investicijų pernai miestelis tapo vis dar mažute 405 mln. litų industrija, kurios dalyvių skaičius kasmet padidėja 15 procentų. Pigi kompetentingų žmonių darbo jėga čia pritraukė *Intel, IBM, Schlumberger* bendroves. Be to, vietinė bendrovė kuria žiniatinklio portalą *Ophrai Winfrey*.

Dėmesį atkreipė ir prezidentas Vladimiras Putinas, 1,7 mlrd. litų vertės technologijų ir verslo rajono statybai skyręs 270 mln. valstybės lėšų. „Tiesiog negalime praleisti tokios progos“, – sakė V.Putinas.

Aukštosios technologijos – tai sritis, kurią Kremlius norėtų plėtoti, suvokdamas, kad Rusijos natūralieji ištekliai vieną dieną išseks.

Tokiai strategijai reikia pakankamai kvalifikuotų žmonių. Kasmet Rusija parengia tiek pat (200 000) mokslo ir technologijų specialistų, kiek ir Indija, nors Rusijoje gyventojų 80 proc. mažiau. Rusijos mokslas ir technologijos vaidina svarbų vaidmenį pasaulyje, garsėja svarbiais mąstymo ir kūrimo proveržiais, profesiniu alkiu, egzistuojančiu greta realaus alkio. Rusija kasmet eksportuoja 4,9 mlrd. litų vertės programinės įrangos, užima trečiąją vietą pagal savo darbuotojų gabumų „paskolinimą“ kitoms šalims – pirmąja vieta dalijasi Kinija ir Indija.

„Intel viduje paplitęs toks posakis: „Jei kilo sudėtinga problema, patikėkite ją spręsti amerikiečiams, jei labai sudėtinga – indams. Jei kamuoja neįmanoma išspręsti problema, patikėkite ją rusams“ – sako *Intel Russia* prezidentas Steve'as Chase'as.

Istorija prasidėjo 1958 m., kai sovietų mokslo vadovai palaikė Nikitos Chruščiovo idėją įkurti technologijų miestelį. Buvo siekiama surinkti geriausius šalies mokslininkus, apgyvendinti juos giliai Sibiro miškuose, toli nuo smalsių akių ir didmiesčio pramogų. 1963 metais buvo baigti Akademinio miestelio statybos darbai. Už keleto kilometrų nuo jo įsikūrė Novosibirsko valstybinis universitetas, kurį baigusieji pasinerdavo į vieno iš dešimties greta veikiančių institutų veiklą.

Didžiajai pasaulio daliai mintis persikelti į Sibirą neatrodytų geniali. Tačiau būtent tai ir darė didžiausi sovietų mokslo protai, suvilioti naujos gyvenamosios vietos ir profesinio tobulėjimo pažadų. Daugiau nei 30 metų Novosibirskas buvo vienas protingiausių imperijos miestų, kuriame akademikai tyrinėjo viską, pradedant branduoline fizika, teorine genetika, kosmoso programomis ir baigiant ginklais, nukreiptais prieš didįjį JAV blogį. Tačiau padėtis pasikeitė.



Programuotojas stengiasi sugrąžinti buvusią miestelio šlovę.

1991 metais žlugus Sovietų Sąjungai, žlugo ir visas technologinis aparatas. Mokslininkai neteko didelių atlyginimų ir ypatingos padėties visuomenėje, nustojo veikusi jaunų talentų ugdymo sistema.

Įsitikinti savo akimis, kokią žalą padarė abejingumo metai, galima pasivaikščiojus po Novosibirsko automatikos ir elektrometrijos institutą. Nuo lubų nutįsę elektros laidai, apsilaupiusios sienos, mirksinčios blausios šviesos. Institutui, kažkada rungtyniavusiam su Masačusetso technologijų institutu, praverstų kapitalinis remontas.

Kai sibirietis matematikas Michailas Lavrentjevas praveria savo laboratorijos duris, pamatome, kas gelbsti Akademinį miestelį nuo visiško išnykimo: du doktorantai, prie kompiuterių rašantys programas *Intel* bendrovei.

Mokslo šviesuoliai turėjo sugalvoti, kaip išgyventi Akademiniame miestelyje. Jie pasirinko aukštų technologijų pritaikymo komercinėms reikmėms kelią.



„Mano senelis buvo kovotojas“, – sako M.Lavrentjevas.

Dabar miestelyje informacinių technologijų bendrovių biurai dygsta lyg grybai po lietaus. Pirmoji čia įsikūrė (1992 m.) *Novosoft*, vėliau pritraukusi savo partnerę IBM.

IT bendrovė *SW Soft*, rašanti tarnybinių stočių programinę įrangą, gali pasigirti daugiau nei 10 000 verslo partnerių, rizikos kapitalo įmonių bei *Intel* investicijomis.

Savo biurą šiame miestelyje *Intel* atidarė 2004 metais. Šiuo metu jame dirba 200 programuotojų, optimizuojančių lustus ir mikroprocesorius. Žemės sklypą išsipirkusi bendrovė *Schlumberger* stato tyrimų laboratoriją.

Įmones vilioja maža nuomos kaina, paslaugos, atlyginimai (maždaug penktadalis vakarietiškų) ir sistema, parengianti įgudusius programuotojus. „Nė vienas mūsų programuotojas Novosibirske neturi programuotojo išsilavinimo, – sako *Intel* atstovas. – Jie yra fizikai, chemikai, biologai, matematikai. Pirmiausia jie tampa mokslininkais, o paskui išmoksta programuoti“.

Kita sėkmingai besiplečianti bendrovė, IBM partnerė *Axmor* sujungia žiniatinklio technologijas, pavyzdžiui, *Google* žemėlapius su skaičiuokle, kurdama programas skaitmeninei žiniasklaidai ir atsiskaitymams už pirkinius. Įsikūrusi gyvenamųjų namų komplekse, kurio prieigas saugo gauja šunų, viduje bendrovė gali džiaugtis patrauklesnėmis patalpomis. Žaidimų kambaryje pamatome du išblyškusius programuotojus, energingai žaidžiančius ledo ritulį.

*Axmor* kompanijos direktorius pavertė pradines 80 000 Lt investicijas 2,5 mln. Lt kasmetėmis pajamomis. Didesnę užsakovų dalį sudaro užsieniečiai, dažniausiai susidomėję reklaminiu skelbimu internete. Būtent taip *Harpo Productions, Opros Whinfrey* žiniasklaidos bendrovė, pasamdė *Axmor* sukurti žiniatinklio portalą.

Po daugybės kelio posūkių ultramodernios technologijos susiduria su pasenusiomis. Novosibirsko branduolinės fizikos institute, viename didžiausių Akademinio miestelio eksportuotojų (80 mln. Lt per metus), stovi elektronų-pozitronų susidūrimo prietaisas, kuriuo 65 metų instituto direktorius naudojosi mokyklos laikais. Vėjo perpučiamame angare, kuriame dar visai neseniai gyveno tik girtuokliai ir graužikai, *Screen Photo Electronic Instruments* rengiasi gaminti naktinio matymo įtaisus. „Čia taip šalta, – sako generalinis direktorius. – Išskyrus darbą, čia nėra ką veikti“.

Sibiras mažiau izoliuotas nei anksčiau. Prieš 1893 m. nutiesiant geležinkelį į Novosibirską, keliautojai iš Maskvos turėdavo 10 mėnesių dardėti vežimu. Šiandien Dmitrijus Verkchodovas gali nutraukti pasitarimą, kad *Ozone* (Rusijos **Amazon.com** atitikmuo) įsigytų prekę, kuri bus pristatyta per naktį. „Pažiūrėkite, net Sibire galiu gauti DVD, knygų, muzikos kompaktinių diskų“, – šypsosi D.Verkchodovas.

Rusijos mokslų akademijos viceprezidentas D.Verkchodovas vadovauja Novosibirsko 300 000 kvadratinių metrų technologijų verslo centro statybai. Šis procesas užtruks.

M.Lavrentjevas išeina iš instituto, nuo žvarbaus vėjo jį gelbsti lengvas paltas, ant kurio atlapo prisegta senelio kamėja. „Mano senelis buvo kovotojas, – sako M.Lavrentjevas. – Manau, jis džiaugtųsi matydamas, kaip čia kuriasi pasaulinio garso įmonės. Jam taip pat norėtųsi, kad jos tinkamai atsiskaitytų už naudojimąsi mūsų protais“.

***Pagal „Fortune“ parengė Rūta Makūnaitė***

NAMŲ PRAMOGOS

# Lazerio tikslumo spalvos

**LAZERIAI VISUS DALYKUS PADARO ŠAUNESNIUS. ŠIUO ATVEJU JIE PARYŠKINA TELEVIZORIAUS SPALVAS.**

Jūsų didelis raiškusis televizorius atrodo puikiai? Jei tik žinotumėte, kad jis perteikia tik pusę matomų spalvų spektro... Lazerinis galinės projekcijos aparatas, dabar kuriamas *Mitsubishi* bendrovės, galbūt galės perteikti net 90 proc. spalvų.

Šiandieniniuose galinės projekcijos aparatuose vaizdas formuojamas didelio intensyvumo lempomis apšviečiant fokusuojamąjį objektyvą ir besisukantį spalvų ratą. Galiausiai šviesos spindulys patenka į lustą – mikrovaizduoklį. Lazeriniuose televizoriuose nėra objektyvo ir spalvų ratelio – lazerio spinduliai sklinda tiesiai į mikrovaizduoklį.

Kadangi kiekvienas lazeris sukuria gryną spalvą, mikrovaizduoklis gali tiksliau sumaišyti spalvas, taigi – perteikti daugiau šešėlių. Kitaip nei lemputės, lazerių spinduliai niekada neperdega, jiems nereikia apšviesti daugybės šviesą sugeriančių optinių elementų, tad lazeriniams televizoriams pakanka trečdalio galios, reikalingos kitiems galinės projekcijos aparatams. Lazeriniai televizoriai turėtų pasirodyti jau šių metų pabaigoje.

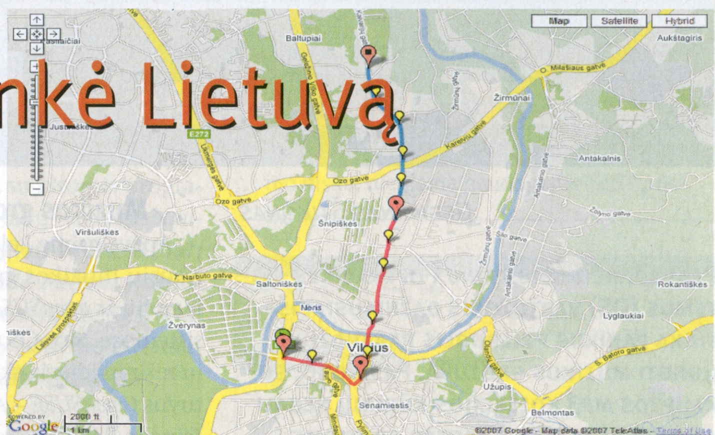
**KAIP TAI VEIKIA?**

**Raudonos, žalios ir mėlynos spalvų lazerių [1] spinduliai nukreipiami tiesiai į mikrovaizduoklį [2] — mažą lustą, iš šviesos sudėliojantį rodomą vaizdą. Objektyvas [3] padidina vaizdą iki ekrano dydžio [4].**




Daugumoje galinės projekcijos aparatų lemputė apšviečia objektyvą ir spalvų ratuką.

***Pagal „Popular Science“ parengė Rūta Makūnaitė***




# Google Maps aplankė Lietuvą

RIMAS ABROMAVIČIUS

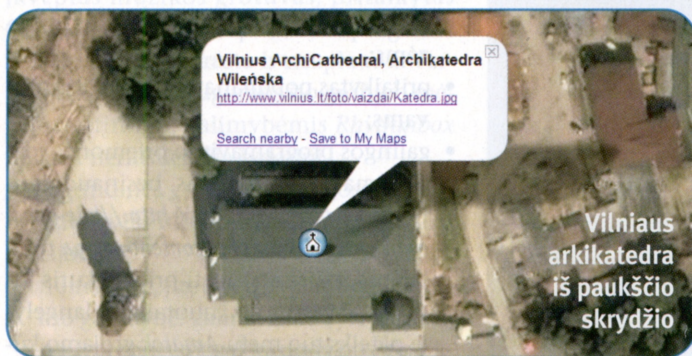
**BALANDŽIO PABAIGOJE *GOOGLE* SAVO ŽEMĖLAPIUS (*MAPS.GOOGLE.COM*) PAPILDĖ GEROKAI DETALESNIAIS LIETUVOS VAIZDAIS IR IŠSAMESNE INFORMACIJA APIE KELIUS. TAIGI „GOOGLE MAPS" TAMPA VIS NAUDINGESNIS NE TIK KELIAUTOJAMS UŽSIENYJE!**

Address:
Tytuvenai, Lithuania
Make this my default location
Save to My Maps

Kol kas detaliomis aukštos kokybės palydovinėmis nuotraukomis padengta ne visa Lietuva, tačiau daugelio miestų ir net mažų miestelių vaizdų raiška pagerėjo. Iki šiol „Google Maps" sistemoje Lietuvą buvo galima rasti tik pagal raktažodį *Lithuania*. Dabar gi į paieškos laukelį įvedę *Tytuvėnai* bematant būsite nuskraidinti į nedidelį miestelį šalia Kelmės. Nuotraukoje aiškiai matyti riba tarp naujų aukštos kokybės palydovinių nuotraukų, darytų žiemą, ir miestelį supančių nedidelės raiškos vaizdų.

Iki šiol tokios pat menkos kokybės vaizdai dengė ir pačius Tytuvėnus. Verta pastebėti, kad net tokio nedidelio miestelio gatvės yra pažymėtos ir kai kurias jų galima rasti įprastu būdu. Tinkamai nurodžius kelionės pradžios tašką ir tikslą, „Google Maps" akimirksniu parinks trumpiausią kelią ir leis išspausdinti nuorodas. Didžiuosiuose miestuose pažymėtos net vienkrypčio eismo gatvės.

Lietuviškasis *maps.lt* suteikia išsamesnę informaciją apie įvairius toje vietovėje esančius objektus (bankomatus, kavines, parkus ir t.t.), tačiau juo naudotis ne taip patogu, be to, už naudojimąsi *maps.lt* žemėlapiais kitur reikia mokėti. „Google Maps" leidžia nemokamai įterpti žemėlapį į bet kurią svetainę ir, pateikdamas viešą programinę sąsają (API), suteikia galimybę kurti naujas paslaugas išnaudojant *Google* sukauptą informaciją apie pageidaujamą vietovę ir kelius bei trumpiausio kelio algoritmus.




Vilniaus arkikatedra iš paukščio skrydžio

## MARSRUTAI.LT

Tai vienas pirmųjų lietuviškų projektų, veikiančių *Google* žemėlapių sistemos pagrindu. Nurodžius viešojo transporto stoteles, *marsrutai.lt* apskaičiuoja ir pasiūlo greičiausią būdą nusigauti iš vienos vietos į kitą. Galima įvesti išvykimo ar atvykimo laiką, viešojo transporto priemones, kitus smulkesnius parametrus. Siekdama optimalaus rezultato, trumpus atstumus sistema gali pasiūlyti įveikti pėsčiomis.

„Kompiuterijos" žiniomis, šiuo metu maršrutų planuokle gali naudotis Vilniaus (*marsrutai.lt/Vilnius*), Kauno (*marsrutai.lt/Kaunas*), Klaipėdos (*marsrutai.lt/Klaipeda*) ir Panevėžio (*marsrutai.lt/Panevezys*) miestų gyventojai.

## GOOGLE SKAIČIUOKLĖ

Google — Web Images Video News Maps more » — 1500 czk in ltl — Search

**1 500 Czech koruny = 183.233411 Lithuanian litai**

Rates provided for information only - see disclaimer. More about currency conversion.

Search for documents containing the terms 1500 czk in ltl.

Google — Web Images Video News Maps more » — 2.7 inches in cm — Search

**2.7 inches = 6.85800 centimeters**

More about calculator.

Search for documents containing the terms 2.7 inches in cm.

Kiek centimetrų sudaro 2,7 colio? Kokia 1500 Čekijos kronų vertė? Kiek gausime ištraukę šaknį iš 1024? Atsakymus į šiuos ir kitus klausimus lengviausiai gausite pasitelkę „Google Calc".

1500 Čekijos kronų – 183 litai, o 2, 7 colio – 6,85 cm.

Google — Web Images Video News Maps more » — G*(6e24 kg)/(4000 miles)^2 — Search

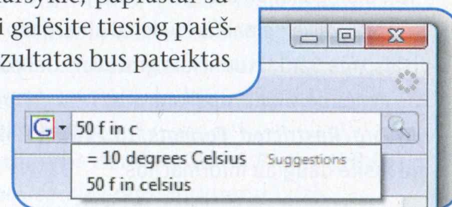
**(G * (6e24 kg)) / ((4 000 miles)^2) = 9.66172389 m / s²**

More about calculator.

Search for documents containing the terms G*(6e24 kg)/(4000 miles)^2.

Na, o šaknį iš 1024 turėtumėte sugebėti ištraukti mintinai :) *Google* skaičiuoklė moka atlikti ir daugybę kitų sudėtingesnių skaičiavimų.

Jei naudojatės *Firefox* naršykle, paprastai sukonvertuoti ar apskaičiuoti galėsite tiesiog paieškos laukelyje. Užklausos rezultatas bus pateiktas kaip pirmasis patikslintos paieškos siūlymas (*suggestion*) su lygybės ženklu priešakyje.



# Linux: klausomės muzikos

GEDIMINAS ŠTIKONAS

**PRADEDANČIUOSIUS *LINUX* OPERACINĖS SISTEMOS (OS) VARTOTOJUS DAŽNIAUSIAI IŠTINKA PANIKOS PRIEPUOLIS PABANDŽIUS ĮJUNGTI MUZIKOS GROTUVĄ. PASIRODO, SUKAUPTOS *MP3* KOLEKCIJOS KŪRINIŲ NEGALI ATVERTI NĖ VIENAS ĮDIEGTAS GROTUVAS.**

Populiarusis muzikos kūrinių formatas jau ne vienerius metus kelia galvos skausmą ir *Linux* kūrėjams. Dėl teisinių ir ideologinių niuansų daugelis sistemų kūrėjų nesiryžta *mp3* priemonių įtraukti į įprastinį rinkinį, nors puikiai supranta, kad jų diegimas bus vienas pirmųjų vartotojo žingsnių. Tačiau išsigąsti nevertėtų – ir *openSUSE*, ir *Ubuntu* naujausiose versijose diegimo procesas labai supaprastintas.

## Muzikos grotuvai

Apžvelgsime keletą populiariausių muzikos grotuvų, veikiančių ir *openSUSE*, ir *Ubuntu* sistemose. Šios OS numatytuoju režimu įdiegia skirtingus grotuvus (*openSUSE – Amarok, Kaffeine* ir *RealPlayer* (pasirinkus GNOME darbastalio aplinką – *Banshee, RealPlayer* ir *Totem*), *Ubuntu – Totem* ir *Rhythmbox* programas), tačiau visi jie suderinami su abiem sistemomis.

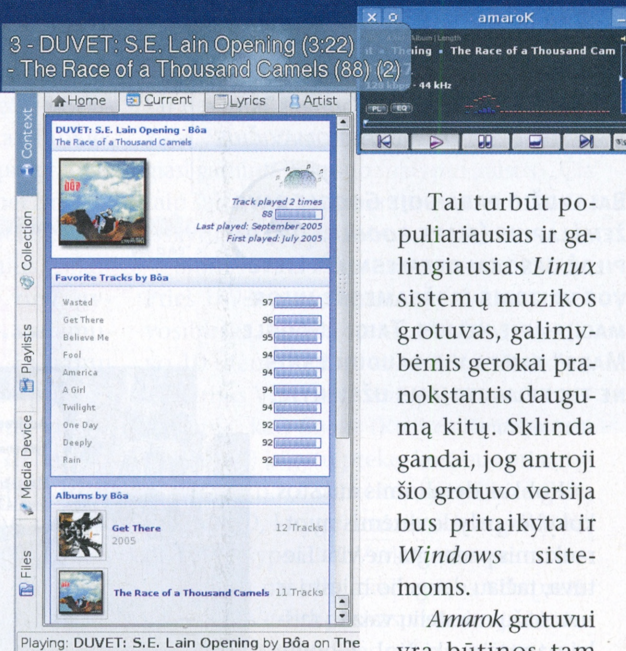
### Amarok

**http://amarok.kde.org**

Diegimas:

***Ubuntu*** – *apt-get install amarok* komanda.

***OpenSUSE*** – grotuvas pateikiamas diegimo diske, diegiama naudojantis *YaST* priemonėmis.




Tai turbūt populiariausias ir galingiausias *Linux* sistemų muzikos grotuvas, galimybėmis gerokai pranokstantis daugumą kitų. Sklinda gandai, jog antroji šio grotuvo versija bus pritaikyta ir *Windows* sistemoms.

*Amarok* grotuvui yra būtinos tam tikros KDE darbastalio aplinkos bibliotekos, todėl jei jį diegsite GNOME aplinkoje (tai yra pagrindinė *Ubuntu* sistemos aplinka), kartu teks įdiegti ir nemažai papildomų bibliotekų.

Įdomiausios *Amarok* grotuvo funkcijos:

- pritaikytas keletui garso posistemių: *Xine, Helix* ir NMM;
- automatiškai atsiunčiamas albumo viršelio atvaizdas (naudojamasi *Amazon* paslaugomis);
- galima atsisiųsti klausomo kūrinio žodžius;
- pateikiama daug informacijos apie atlikėją ar grupę (naudojamasi *Wikipedia* paslaugomis);
- puikiai pritaikytas *Last.fm* tinklalapiui: grojaraščių kūrimas, atsižvelgiant į šio tinklalapio siūlymus, panašių kūrinių paieška ir kt.;
- įdiegtos kompaktinių diskų rašymo priemonės;
- pritaikytas skirtingoms duomenų bazėms;
- pritaikytas populiariausiems *MP3* grotuvams;
- galingos programavimo priemonės (pasiūlymas melomanams, besinaudojantiems *Skype* programa: iš **http://kde-apps.org/content/show.php?content=55794** tinklapio galite atsisiųsti priedą, kuris jūsų *Skype* vartotojo „nuotaikos" langelyje pateiks tuo metu *Amarok* grojamo kūrinio pavadinimą).

### Rhythmbox

**www.gnome.org/projects/rhythmbox**

Diegimas: ***Ubuntu*** – *apt-get install rhythmbox* komanda. ***OpenSuse*** – programą teks sukompiliuoti patiems arba ieškoti neoficialių diegimo paketų

## Diegiame *mp3* priemones

### openSUSE

Reikės atlikti keletą paprastų veiksmų. Bene populiariausias garso sistemos variklis – *xine* posistemis, naudojamas tokių grotuvų kaip *Amarok* ir *Kaffeine*. Jungiant *mp3* šiame posistemyje, teks įdiegti ***libxine1*** paketą.

Atlikite šiuos veiksmus:

1. Atverkite *YaST* valdymo pultą (jei dirbate ne *root* teisėmis, būsite paprašyti įvesti šio vartotojo slaptažodį) ir spragtelėkite *Installation Source* įskiepio *Software* skiltį.
2. Atsivėrusiame lange paspauskite *Add* mygtuką ir pasirinkite *Enter URL* (*Specify URL*) komandą.
3. Adreso laukelyje parašykite **http://ftp.uni-erlangen.de/pub/mirrors/packman/suse/10.2**.
4. Spragtelėkite *Finish* ir palaukite, kol *openSUSE* atsisiųs informaciją apie naująjį šaltinį.
5. Grįžkite prie *YaST* valdymo pulto ir sužadinkite *Software Management* įskiepį.
6. Paleidę paieškos sistemą, raskite ir įdiekite *libxine1* paketą (jei naudojatės *Amarok* grotuvu, įdiekite ir *amarok-xine*). Gali būti, jog OS pasirūpins ir keletu kitų būtinų paketų.
7. Įdiegę pasirinktus paketus, sužadinkite mėgstamą muzikos grotuvą ir, jei to dar nebuvo padarę, nuostatų skyriuje *xine* variklį pasirinkite kaip pagrindinį. Jei naudojatės *Amarok* grotuvu, tai padarysite atvėrę *Settings • Configure Amarok* dialogo langą ir *Engine* skiltyje nurodę *xine* variklį.

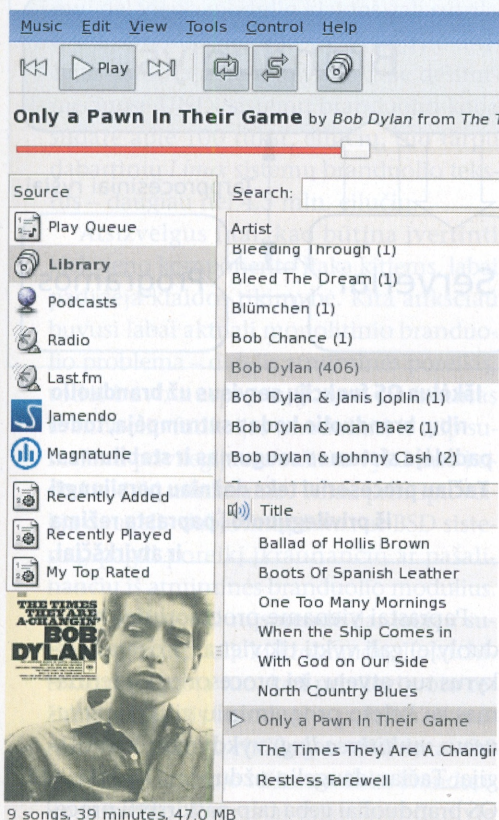
Aprašyti veiksmai turėtų leisti atkurti *mp3* formato įrašus visais *xine* variklį turinčiais grotuvais. Jei pasirinktas grotuvas nenaudoja *xine*, apsilankykite **http://opensuse-community.org/Restricted_Formats/10.2#MP3** tinklalapyje, kuriame rasite daugiau informacijos.

### Ubuntu

Naujausia *Ubuntu* versija *Feisty Fawn (7.04)* pasiūlė visiškai naują būdą įdiegti reikalingas tvarkykles bei trūkstamus paketus. Nuo šiol pritrūkusi kokio nors paketo OS ne tik praneš apie klaidą, bet ir bandys pati jį atsisiųsti bei įdiegti. Tai ypač aktualu atkuriant uždarus formatus, taip pat ir *mp3* – išvengiama ilgai trunkančios paketų paieškos.

Pirmą kartą bandant atversti *mp3* failą, *Ubuntu* paslaugiai sužadins paketų tvarkyklę, o jums liks tik patvirtinti reikiamo kodeko diegimo veiksmą. Beje, ši sistema puikiai veikia ir kitais atvejais. Pavyzdžiui, jei neturite tinkamų vaizdo plokštės tvarkyklių, bandydami pirmą kartą sužadinti trimatės grafikos žaidimą, sulauksite OS pasiūlymo įdiegti reikalingas tvarkykles. Jei naudojatės senesne *Ubuntu* versija, reikiamus paketus teks įdiegti rankiniu būdu. Išsamias instrukcijas rasite **www.ubuntu.lt/render/Forum;thread,403** tinklalapyje.

(pavyzdžiui, apsilankius **http://rpmfind.net/linux/RPM** svetainėje). Kompiliavimo ir diegimo instrukcijos: išpakuokite iš **http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/rhythmbox/0.10** atsisiųstą archyvą, atverkite konsolę ir, perėję į katalogą su išpakuotais failais, įvykdykite šias komandas: *./configure/make/make install* (jei to dar nebuvote padarę anksčiau, naudodamiesi *YaST* valdymo centru įdiekite *C* kalbos kompiliavimo (*gcc*) bei keletą kitų papildomų paketų).




***Rhythmbox* – *Apple iTunes*** programos įkvėptas muzikos grotuvas, pritaikytas GNOME darbastalio aplinkai. Ši programa išsiskiria gana paprasta ir neapkrauta vartotojo aplinka. Daugumos šio grotuvo mėgėjų vertinimu, galimybėmis *Rhythmbox* nė kiek nenusileidžia lyderiui.

Pagrindinės grotuvo funkcijos:

- pritaikytas interneto radijui ir transliacijoms;
- numatyta „protingų grojaraščių" kūrimo galimybė: galima nurodyti tam tikrus kriterijus, pagal kuriuos bus atrinkti pageidaujami kūriniai); yra automatinio vertinimo priemonės;
- kompaktinių diskų įrašymo priemonės;
- galima naudotis albumų viršelių atvaizdų bei kūrinio žodžių rodymo priemonėmis;
- pritaikytas *Last.fm* tinklalapiui;
- puikiai suderinamas su kitomis programomis, pavyzdžiui, failų naršykle *Nautilus*, pokalbių programomis *XChat*, *Gaim*, naršykle *Mozilla Firefox*, įvairiomis OS dalimis (užduočių juosta ir kt.);
- numatyta nuotolinio valdymo infraraudonųjų spindulių pultu galimybė.

## XMMS

**www.xmms.org**

Diegimas: ***Ubuntu*** – *apt-get install xmms* komanda. ***OpenSUSE*** – iš kūrėjų tinklalapio (**www.xmms.org/download.php**) atsisiųskite archyvą su programos tekstais, jį išpakuokite, atverkite konsolę ir, perėję į katalogą su išpakuotais failais, įvykdykite komandas *./configure/make/make install*.

*Windows* sistemų grotuvą *Winamp* labai primenanti programa, nereikalaujanti daug kompiuterio išteklių ir turinti daugybę priedų. XMMS pagrindu buvo sukurta keletas kitų grotuvų: *BMPx* (**http://bmpx.beep-media-player.org**), XMMS2 (**www.xmms2.org**). Didžiausias XMMS privalumas – daugybė papildomų įskiepių, gerokai didinančių programos funkcionalumą (XMMS platinama tik su keletu būtiniausių įskiepių). Tačiau net ir be jų XMMS turi keletą originalių funkcijų, pavyzdžiui, gali naudotis *Winamp* grotuvo apvalkalais bei muzikos skambesio nuostatomis, integruotomis CDDB duomenų bazės funkcijomis ir kt.




## Banshee

**www.banshee-project.org/**

Diegimas: ***Ubuntu*** – *apt-get install banshee* komanda. ***OpenSUSE*** – pateikiamas diegimo diske, diegiama naudojantis *YaST* priemonėmis.




*Banshee* – iš pirmo žvilgsnio paprasta, tačiau itin funkcionali programa. Grotuvas naudoja *GStreamer /RealPlayer* garso posistemius, todėl teks arba įdiegti *gstreamer0.10-fluendo-mp3* paketą (*Ubuntu* sistemoje tai padarysite komanda *apt-get install gstreamer0.10-fluendo-mp3*), arba *Helix Banshee* grotuvo versiją (ji taip pat įtraukta į *openSUSE* diegimo diską). *Banshee* labai sparčiai tobulinamas, todėl jo darbą kartais trikdo pasitaikančios klaidos. Vis dėlto šis grotuvas nusipelno jūsų dėmesio.

Įdomiausios *Banshee* funkcijos:

- sinchronizacijos su muzikos grotuvais (*iPod, Creative Zen* ir kt.) galimybės; programa gali į įrenginį įkelti su muzikos kūriniu susietą albumo viršelio atvaizdą;
- įskiepiais pagrįsta grotuvo architektūra, didinanti jo funkcionalumą (kartu su *Banshee* paprastai pateikiami devyni įskiepiai, dar keletą rasite **www.banshee-project.org/PluginRepository** tinklalapyje);
- galimybė klausytis interneto radijo stočių;
- numatyta „protingų grojaraščių" kūrimo galimybė; grojaraštis gali būti sukurtas ir pagal atliktos kūrinių paieškos parametrus;
- įdiegtos *Last.fm* ir DAAP tarnybų funkcijos; grotuvas, remdamasis *Last.fm* duomenimis, gali pasiūlyti paklausyti panašios muzikos (tai ypač pravartu siūlomą kūrinį jau turint kolekcijoje);
- galimybė naudotis *MusicBrainz* (**http://musicbrainz.org**) duomenų baze.

# Pažink kompiuterį: OS branduolys

(Tęsinys, pradžia Nr. 113, 115, 116)

ELVINAS PILIPONIS

**Operacinė sistema (OS) tapo tokia įprasta kompiuterio dalimi, kad vartotojai net nesusimąsto, kokia ji svarbi. OS šiais laikais neturi tik kai kurie žaidimų kompiuteriai ir integruotosios sistemos, kurių įkrovos programa automatiškai sužadina taikomąją programą.**

Operacinė sistema yra atsakinga už visus kompiuterio aparatinius ir programinius išteklius, todėl naudotis įrenginiui ar kurti jo programas daug paprasčiau. Nuo OS darbo efektyvumo priklauso viso kompiuterio darbo sparta, stabilumas ir patogumas. Daugybės operacinių sistemų pagrindą sudaro branduolys.

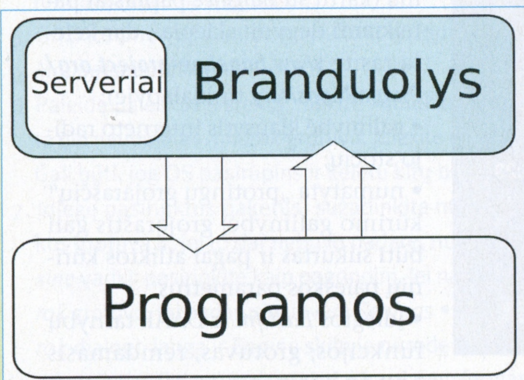
## Hierarchija – stabilaus darbo pagrindas

Svarbiausia OS dalis – branduolys (*kernel, core*), paskirstantis kompiuterio išteklius ir palaikantis ryšius tarp programinių procesų ar aparatinės įrangos. Jis sukuria žemiausią aparatinės įrangos (ypač procesoriaus, atmintinės ir įvesties bei išvesties įrenginių) abstrakcijos lygmenį. Pasitelkusios branduolio funkcijas, programos gali naudotis kompiuterio įranga neatsižvelgiant į jos modelį.

Kiekviena kompiuteryje veikianti programa yra vadinama procesu, kuris priklauso tam tikram prioriteto lygmeniui (*protection ring*): svarbiausi sistemos procesai (branduolys) – žemiausiam (nuliniam) lygmeniui (*ring 0*), mažiau svarbūs yra aukščiau. Tiesa, dauguma mums įprastų OS (*Windows, Linux*) naudojasi tik dviem – branduolio arba priežiūros (*ring 0, supervisor mode*) ir vartotojo (*ring 3, user mode*) lygmenimis, nors *x86* procesoriuose jų yra daugiau.

Priežiūros režimu vykstantis procesas gali atlikti visas procesoriaus instrukcijas ir adresuoti visą atmintinę, tuo tarpu vartotojo procesas dalies instrukcijų ir kitų procesų atmintinės nepasieks. Taip branduolys apsisaugo nuo blogai veikiančio vartotojo proceso ir išsaugo visos OS stabilumą. Privilegijuotu režimu veikianti vartotojo programa (taip būdavo, pavyzdžiui, DOS sistemų laikais) gali sutrikdyti viso kompiuterio darbą.

x86 procesoriuose yra papildomos instrukcijos, valdančios *ring 0* procesų prieigą prie įrangos. Hiperpriežiūros (*hypervisor*) procesas, veikiantis „-1“ lygmeniu, leidžia sukurti keletą nepriklausomų virtualių mašinų (pavyzdžiui, teikiant virtualių serverių nuomos paslaugas) ir prižiūrėti jų OS darbą. Deja, tokia galimybe gali pasinaudoti ir kompiuterių kenkėjai.



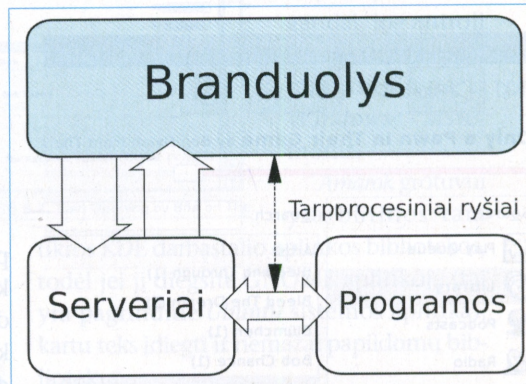

**Hibridinis branduolys sudaromas atskiriant OS tarnybas nuo mikrobranduolio, tačiau paliekant jas veikti privilegijuotu režimu. Tokią sistemą lengviau tobulinti, nes tarnybos ne taip stipriai susiejamos su branduoliu.**

## Barbė devyndarbė

Kraunantis kompiuteriui, įkrovos tvarkyklė sužadina OS branduolį (paprastai priežiūros režimu), kuris parengia save darbui ir pradeda pirmąjį OS procesą. Paprastai nuo šio momento branduolio procesas vyksta netiesiogiai. Įprasta, kad branduolys taip pat sužadina vadinamąjį nieko neveikimo procesą (*idle loop*), prasidedantį tada, kai kompiuteris neužimtas.

Sužadindamas procesą, branduolys sukuria programos adresų erdvę, įkrauna programos instrukcijų failą į atmintinę, sudaro seką ir nukreipia procesoriaus instrukcijos rodyklę į programos instrukcijų sekos pradžią. Programai skirta atmintinės adresų erdvė nebūtinai turi priklausyti operatyviajai atmintinei.

Jei tam tikru metu programa nenaudojama, OS branduolys gali perkelti ją ir jos atmintinės sritį iš operatyviosios atmintinės į diską (virtualiąją atmintinę). Tokiu būdu OS gali efektyviau vykdyti daugiau atmintinės reikalaujančius procesus. Virtualioji atmintinė veiksmingai išnaudojama tada, kai bendras programų atmintinės poreikis neviršija triskart didesnio operatyviosios atmintinės kiekio. Toliau darbo sparta pradeda mažėti. Žinoma, geriausia į kompiuterį įdiegti papildomus atmintinės modulius.




**Iškėlus OS funkcijų servisus už branduolio ribų, branduolio kodas sutrumpėja, todėl padidėja sistemos saugumas ir stabilumas. Tačiau procesoriui teks dažniau persijungti iš privilegijuoto į paprastą režimą ir atvirkščiai.**

Paprastai viename procesoriuje (branduolyje) gali vykti tik vienas procesas, išskyrus tuo atveju, jei procesorius suderinamas su keleto programinių gijų (*simultaneous multithreading*) vykdymo technologija. Tačiau daugelio užduočių (*multitask*) OS branduoliai geba taip paskirstyti procesoriaus laiką, kad vartotojui susidaro įspūdis, jog keletas procesų vyksta vienu metu. Procesoriaus laikas gali būti dalijamas pagal tam tikrą grafiką (*pre-emptive multitasking*) ar pagal poreikį (*co-operative multitasking*).

Deja, ne visos programos nori „kooperuotis“, jose dažnai pasitaiko klaidų, todėl griežtai procesoriaus laiko neskirstančių sistemų (pavyzdžiui, *Mac OS, Windows 9x*) darbas neretai sutrinka, kuriai nors programai „pamiršus“ pranešti branduoliui, kad jau galima vykdyti kitą procesą. Griežtai dalijant procesoriaus laiką, šios problemos ne taip pastebimos, todėl *Linux, Mac OS X*, BSD ir *Windows NT* šeimos OS geriau susidoroja su keletu užduočių.

## Mikrobranduolys ar monolitas?

Pavestas užduotis branduoliai atlieka skirtingai, mat skiriasi jų struktūra. Dauge-

**Interneto nuorodos:**

„Wikipedia" internetinės enciklopedijos puslapis, skirtas OS branduoliui:
*http://en.wikipedia.org/wiki/Kernel_(computer_science)*

lio UNIX šeimos operacinių sistemų, senų MAC OS, MS-DOS (ir jos pagrindu veikiančios *Windows 9x* sistemos) branduoliai yra vientisos programos, vykdomos privilegijuotu režimu, todėl monolitiniai branduoliai dirba labai sparčiai ir veiksmingai išnaudoja kompiuterio išteklius.

Tačiau didelė integracija turi ir trūkumų: dėl vieno modulio klaidos gali sutrikti viso branduolio darbas. Praėjusio amžiaus aštuntajame ir devintajame dešimtmečiuose UNIX sistemų branduolio kodą sudarė apie 100 tūkst. eilučių, tuo tarpu dabartinių *Linux* sistemų branduolio tekstus – daugiau nei 4,5 mln. eilučių.

Atsižvelgus į tai, kad būtina įvertinti kiekvieno komponento įtaką kitiems, labai padidėja klaidos tikimybė. Kita anksčiau buvusi labai aktuali monolitinio branduolio problema – didelis atmintinės poreikis, todėl buvo nuspręsta įkrauti tik būtinas branduolio funkcijas (modulius) ir taip sumažinti privilegijuotu režimu vykdomo kodo kiekį iki minimumo. Tokiu principu veikia daugelis dabartinių *Linux* ar BSD sistemų, pagal poreikį įkraunančių ar pašalinančių iš atmintinės branduolio modulius.

OS inžinieriai nusprendė dar labiau sumažinti branduolį. Mikrobranduolio architektūra pagrįsta tuo, kad privilegijuotu režimu veikiantis branduolys pateikia tik minimalų funkcijų rinkinį, o visas kitas OS funkcijas vartotojo režimu atlieka branduolio tarnybos. Paprastai mikrobranduolyje paliekamos tik procesų, atmintinės ir tarpprocesinių ryšių valdymo funkcijos. Taip gerokai paprasčiau užtikrinti stabilų branduolio darbą, nes, sutrumpėjus branduolio kodui, mažėja tikimybė padaryti klaidą, o sutrikusią tarnybą bet kada galima perkrauti. Tokią sistemą paprasčiau tobulinti, nes į OS įtraukus naują tarnybą nereikia keisti branduolio kodo.

Šiuo atveju procesų duomenų mainai ilgiau trunka, mikrobranduolio architektūra kenčia nuo perteklinių konteksto keitimo (*context switch*) operacijų: procesoriui reikia vykdyti privilegijuotą ir paprastą kodus. Problemų gali kilti ir įkraunant kompiuterį, mat mikrobranduolys paprasčiausiai neturės tvarkyklių kompiuteriui valdyti.

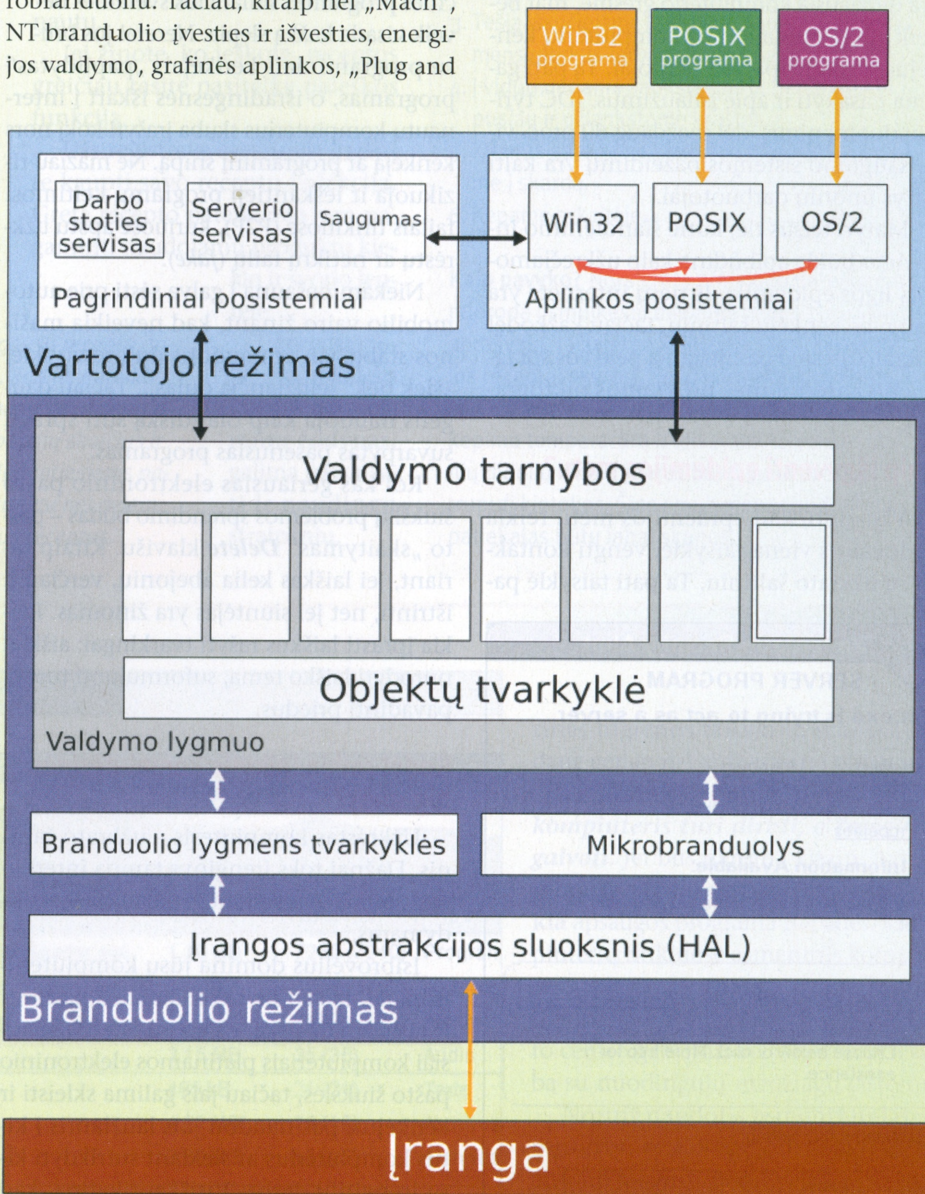
Nepaisant kai kurių trūkumų, mikrobranduoliai sėkmingai įsitvirtino ir komercinėse sistemose. *Amiga* OS, *Morph* OS, realiojo laiko OS QNX ir daugelyje mobiliųjų telefonų įrengta *Symbian* OS yra mikrobranduolio sistemos. Nuo 2003 metų *Microsoft* tyrimų skyrius kuria patikimą operacinę sistemą *Singularity* mikrobranduolio pagrindu. Dabartinės *Microsoft* OS naudoja mišrius branduolius, nors oponentai juos tapatina su paprastais monolitiniais.

## Hibridinės sistemos

Hibridiniai branduoliai savo struktūra primena mikrobranduolius, tačiau kai kurios dalys ar visos jų tarnybos vykdomos privilegijuotu režimu. Taip išvengiama papildomų konteksto keitimo operacijų, tačiau netenkama saugumo ir stabilumo privalumų.

Dabartinių *Windows* sistemų branduolys buvo kuriamas remiantis „Mach" mikrobranduoliu. Tačiau, kitaip nei „Mach", NT branduolio įvesties ir išvesties, energijos valdymo, grafinės aplinkos, „Plug and Play" ir daugelis kitų tarnybų veikia branduolio režimu. Dėl to, sutrikus vaizdo posistemio darbui *Windows* sistemoje, dažniausiai perkraunamas kompiuteris. *Mac OS X* taip pat naudoja hibridinį XNU branduolį, sukurtą bendrovės „NeXT". Pastarąją „Apple" įsigijo kurdama senos *Mac* OS pakaitalą. Kitas svarstomas „Apple" pasirinkimas buvo tuo metu perspektyvi *BeOS* sistema, kurioje buvo naudojamas labai spartus ir šiuolaikiškas mišrus branduolys.

Tačiau liūdnas *BeOS* likimas rodo, kad, nepaisant svarbos, branduolys negali užtikrinti sklandaus OS darbo. Net ir būdamas efektyvus, *Linux* branduolys galėjo likti studento Linuso Torvaldso laboratoriniu darbu, jei ne funkcionali GNU funkcijų biblioteka ir kitos GNU projekto programos, reikalingos visavertei OS sukurti. Apie tai, ko reikia, kad OS branduolys taptų visaverte OS, skaitykite kitąkart.

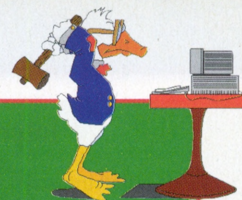



**„Windows 2000" mikrobranduolys ir OS tarnybos veikia privilegijuotu režimu. Taip užtikrinama didesnė branduolio sparta, tačiau didėja ir darbo sutrikimų tikimybė, įvykus trikiui kurioje nors iš tarnybų.**



Elvinas Piliponis

# Didžiausia grėsmė sėdi prie kompiuterio



**Kompiuterinio saugumo programų kūrėjai kasdien praneša apie dešimtis naujų grėsmių, tačiau ne jos yra pavojingiausios kompiuteriams.**

## Apsaugok mane nuo draugų, o nuo priešų aš ir pats apsiginsiu...

Dauguma šiandieninių kenkėjų – el. paštu ar svetainėse platinami kirminai, „Trojos arkliai“, negalintys sklisti savarankiškai! Mūsų kompiuteriui paprastai jie yra pavojingi ne daugiau nei Vienaragio ūke sprogusi supernova. Tačiau tik tol, kol prie kompiuterio atsisėda žmogus. Būtent jis ir yra didžiausia kompiuterio grėsmė, mat beveik visus šiuolaikinius kompiuterių kenkėjus sužadina patys vartotojai. Tą patį galima pasakyti ir apie įsilaužimus. IDC tyrimų duomenimis, dėl maždaug 60 proc. visų saugumo sistemos pažeidimų yra kalti patys įmonių darbuotojai.

Matyt, teisūs tie, kurie šiandieninio interneto būklę apibūdina kaip užkrečiamosios ligos epidemiją. Iš tiesų internete yra daugybė kenkėjų šaltinių, tačiau kažkodėl užkrato grėsmė pamirštama pele vos spragtelėjus internetinės programos piktogramą.

## Kaip išgyventi epidemijos metu?

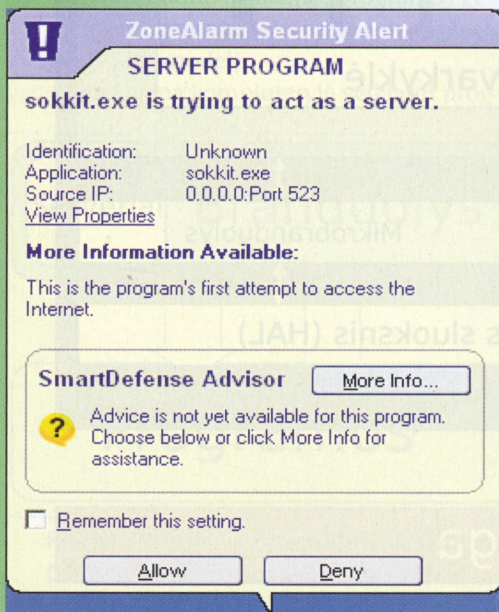
Visi žino, kad epidemijos metu reikia vadovautis viena taisykle: vengti kontakto su užkrato šaltiniu. Ta pati taisyklė padėtų išvengti ir daugumos kompiuterinių užkratų, juolab kad nuo jų apsisaugoti daug paprasčiau.

Dažnai internautai savo kompiuterio programinės įrangos rinkinį papildo neaiškios kilmės programomis, o tai beveik tas pats, kas keliauti į sąvartyną maisto. Kompiuterio programas reikia diegti tik iš oficialių ir patikimų šaltinių. Pasitaupius pinigų kompiuteriui, reikėtų jų atseikėti ir programoms arba naudotis nemokamomis atvirojo kodo alternatyvomis.

Nemokamai arba labai pigiai komercines programas siūlančios svetainės beveik visada kažką slepia. Neretai jos bruka programiniais kenkėjais „papildytas“ programas, o išradingesnės iškart į internautų kompiuterius skuba įrašyti kokį nors kenkėją ar programinį šnipą. Ne mažiau rizikuoja ir ieškantieji programų keitimosi failais tinkluose (P2P), kuriuose apstu užkrėstų ar netikrų failų (*fake*).

Niekam nešauna į galvą sėsti prie automobilio vairo žinant, kad neveikia mašinos stabdžiai, ar naudotis dujine virykle, „šiek tiek“ leidžiančia dujas... Tačiau daugelis naudoja kaip olandišką sūrį spragų suvarpytas pasenusias programas.

Kol kas geriausias elektroninio pašto šiukšlių problemos sprendimo būdas – pašto „skaitymas“ ***Delete*** klavišu. Kitaip tariant, jei laiškas kelia abejonių, verčiau jį ištrinti, net jei siuntėjas yra žinomas. Reikia įprasti laiškus rašyti tvarkingai: aiškiai nurodyti laiško temą, suformuluoti turinį, pavadinti priedus.





**Užkardos perspėja apie programų bandymus jungtis prie interneto.**

## Kodėl reikia laikytis kompiuterinės higienos?

Užkrėstas kompiuteris – užkrato šaltinis. Dažnai toks įrenginys tampa interneto zombiu, paklūstančiu įsilaužėlio nurodymams.

Įsibrovėlius domina jūsų kompiuterio ištekliai, tačiau jie nepasikuklins pasiimti ir jūsų banko sąskaitos duomenų. Dažniausiai kompiuteriais platinamos elektroninio pašto šiukšlės, tačiau jais galima skleisti ir kenkėjus, pasinaudoti jais laužiantis į kitus kompiuterius ar siekiant sutrikdyti kitų įrenginių darbą. Visiškai tikėtina, kad *www.kompiuterija.lt* tarnybinę stotį sėkmingai griovė *Teo* internautai nieko apie tai nežinojo. Jie greičiausiai tik keikė *Teo* už tai, kad internetas ir vėl veikia blogai...

Todėl įtarus kompiuterinį užkratą pirmiausia reikia ištraukti interneto laidą ir tik tada pradėti nagrinėti, koks nelabasis tūno kompiuteryje.

### Pagrindinės kompiuterinės higienos taisyklės

1. Galvoti savo galva ir aklai nepasitikėti apsaugos sistemomis.
2. Naudotis tik oficialiomis gamintojų pateikiamomis programomis.
3. Naršyti tik saugiose svetainėse.
4. Neatverti neaiškių nuorodų ar el. pašto laiškų.
5. Nuolat ir laiku atnaujinti visas programas.
6. Įtarus užkratą, atjungti kompiuterį nuo kompiuterių tinklo.

## Kaip atpažinti užkratą?

Kenkėjus išduoda tam tikri požymiai: sulėtėjęs kompiuterio darbas, pašaliniai procesai, nieko nedarant kompiuteris intensyviai siunčia ir perduoda duomenis. Šie požymiai dažnai pastebimi ir be jokių specialių programų, tačiau viskas gerokai paprasčiau, kai kompiuteryje veikia interneto užkarda (***http://en.wikipedia.org/wiki/Personal_firewall***). Įvairioms programoms atpažinti gali padėti ***Process Explorer*** ir ***Rootkit Revealer*** (abi jas rasite ***Microsoft*** svetainėje).

Deja, įprastos antivirusinės programos neretai tiesiog nepajėgios kovoti su kenkėjais, mat šie dažnai pasirodo ir išplinta greičiau, nei apie juos „sužino“ antivirusinės programos. Be to, neretai tai būna specializuotos programos, kurias įsilaužėliai kuria patys sau (teko rasti tokių „Trojos arklių“, kurie net ir praėjus metams nebuvo atpažinti). Net ir nustačiusios kenkėjus antivirusinės programos dažnai negali jų pašalinti.

Čia būtų galima prisiminti kovo mėnesio numeryje išspausdintą Julijos Darandos laišką. Anot jos, mes skleidžiame erezijas, paskelbę maždaug 70 proc. internautų nuomonę apie tai, kad antivirusinės programos nereikalingos.

Taip kategoriškai teigti, kad jos nereikalingos, nesiryžčiau, tačiau vis dėlto rinkčiausi tinklo užkardą. Laikantis kompiute-

# Patiekalų receptai internete

receptainė

RŪTA MAKŪNAITĖ

**APSILANKĘ BENE DIDŽIAUSIOJE LIETUVIŠKOJE RECEPTŲ SVETAINĖJE „RECEPTAINĖ“, PABANDĖME PASIGAMINTI POPULIARIAUSIĄ PATIEKALĄ – KIBINUS.**

Svetainė: *www.receptai.ten.lt*

Pagrindinis lietuviško tinklalapio puslapis truputį glumina. Jame labai daug informacijos ir ji nežymiai atskirta erdvėje, tad, užsižiūrėję į du mirksinčius reklaminius skelbimus, kalendorių, temperatūrą, vėjo greitį, naujausius receptus, komentarus, populiariausius receptus, naujienas, greičiausiai užsimiršite, ko čia atėjote, ir galbūt išjungsite naršyklę.

O užsibūti šioje svetainėje išties verta, mat yra per 3000 įvairių receptų. Didesnę jų dalį sudaro karštieji patiekalai (1312) ir užkandžiai (544).

Prie kiekvieno recepto pateikiamas jo sudėtingumo įvertis (viena vyšnia – ypač lengvai pagaminamas patiekalas, penkios – ypač sudėtingas receptas) bei nurodoma, ar receptas iliustruotas.

Receptus galima peržiūrėti pagrindiniame meniu spragtelėjus **Receptai** ir pasirinkus naršymo kriterijų. Galima rinktis pagal patiekalų tipus (salotos, užkandžiai ir t.t.), produktus (mėsa, makaronai), gamybos įrankius (iešmai, mikrobangų krosnelė), šalis, komentuotus receptus ar įvestus internautų.

Jei žinote, ko ieškote, receptus greičiau rasite pasitelkę paieškos funkciją.

Užsiregistravę svetainėje galėsite kaupti savo receptų kolekciją. Greta recepto pateikiama jam pagaminti naudojamų produktų kiekio ir svorio lentelė.

„Receptainėje“ yra nedidelis kulinarijos terminų žodynas, galima paskaityti ir naudingų straipsnių.

***Išvada.** Svetainėje gausu receptų, tačiau svarbiausia tai, kad jie pateikti lietuviškai. Būtų smagu, jei receptuose būtų nurodytas porcijų skaičius ir kaloringumas. Pradedantiesiems patartina rinktis ne daugiau nei dviem vyšniomis pažymėtus receptus.*

## Kibinai



### Sudėtis:

***Tešlai:*** 25 g mielių, 100 g pieno, 1 kiaušinis, 200 g grietinės, 0,5 kg miltų.

***Aptepui:*** 0,5 kiaušinio.

***Įdarui:*** 300 g jautienos (be kaulo), 100 g kopūstų, 100 g svogūnų, druskos, pipirų.

## Gamybos būdas

1. Iš tešlai skirtų produktų paruošiame mielinę tešlą.
2. Įdarui jautieną supjaustome kuo smulkesniais gabaliukais. Smulkiai supjaustome kopūstą ir svogūnus.
3. Tešlą iškočiojame ir išspaudžiame 15 cm skersmens ratukus (arbatinės lėkštutės dydžio).
4. Į vidurį dedame šaukštą įdaro, perlenkiame pusiau ir užlankstome kraštus.
5. Kibinus patepame kiaušinio plakiniu ir dedame į skardą.
6. Kepame orkaitėje.

**Kaip pavyko?** Nors greta patiekalo pateikiama nuoroda į smulkesnį mielinės tešlos paruošimo aprašymą, tačiau ten ir recepte nurodytos tešlos receptai skyrėsi. Teko improvizuoti. Panašiai reikėjo spėlioti ir parenkant druskos kiekį, kepimo temperatūrą ir laiką. Dėl to visų septynių didelių kibinų įdaras buvo gana prėskas ir truputį kietokas. Šias smulkmenas suderinus, patiekalas būtų labai skanus.

---

Search

Name: iso 27001

Extended P...

Results

iso 27001 (52)

| File name | Size | Sources | Type |
|---|---|---|---|
| Download_iso 27001_with_the_fastest_BitTorrent_downloader.exe | 1.10 MB | 7240 (7240) | Program |
| Find_iso 27001_using_emule_multimedia_toolbar.zip | 784 kB | 4718 (4718) | Archives |
| Find_iso 27001_using_emule_multimedia_toolbar.zip | 783 kB | 3490 (3490) | Archives |
| CCCCCCCC.wma | 3.15 MB | 35 (35) | Audio |
| ISO-IEC 27001 2005.pdf | 485 kB | 21 (21) | Texts |
| ISO-IEC 27001 2005.zip | 4.22 MB | 20 (19) | Archives |
| Iso-Iec 27001 And 17799 - 2005.zip | 2.80 MB | 15 (15) | Archives |

**Bet kuriai paieškai „eMule“ serveriai sukuria daugybę ieškomą pavadinimą turinčių failų su programiniais kenkėjais.**

rinės higienos taisyklių, ji apsaugos daug geriau nei antivirusinė programa.

Prisiminkite pagrindinę taisyklę: ***kompiuteris turi dirbti, o žmogus – galvoti***. Jei bus daroma kitaip, pasekmių ilgai laukti neteks, ir tada jau **jokia** apsaugos programa nepadės. Kompiuterių tinkluose asmeninis kompiuteris tolygus „Formulės-1“ bolido greitį pasiekiančiam sunkvežimiui, miesto centro gatvėmis velkančiam priekabą su nuodingųjų medžiagų cisterna.

Norint naudotis asmeniniu kompiuteriu, reikia mokytis tai daryti, antraip teks apsiriboti vaizdo grotuvu ir žaidimų kompiuteriu.

# Kur aš jį mačiau? Nepamenu...

Elvinas Piliponis

**_Windows Vista_ operacinės sistemos (OS) kūrimo procesas priminė seną tarybinį animacinį filmuką apie Pažaduką. Kurdama _Windows Vista_, kompanija _Microsoft_ žadėjo naujos kartos sistemą, sukrėsiančią pasaulį. _Microsoft_ pasistengė, kad apie ją sužinotų daugelis.**

Bendrovės „Harris Interactive“ atlikta apklausa parodė, kad praėjusių metų gruodį tik 47 proc. apklaustų JAV vartotojų buvo girdėję apie *Windows Vista* sistemą, 2007 m. kovo viduryje – jau 87 proc. Gruodžio mėnesį sistemą atnaujinti planavo 20 proc. kompiuterininkų, tuo tarpu kovo mėnesį – tik 12 proc.! Net 67 proc. vartotojų šiemet buvo apsisprendę bent metus nekeisti savo turimos operacinės sistemos, tuo tarpu 2006 m. pabaigoje tokių buvo tik 31 proc.

Kažkodėl dalis „išskirtinių“ *Windows Vista* sistemos naujovių keistai panašios į seniai jau esančias kitose sistemose. Saugiausia pasaulyje sistema pasirodė esanti pažeidžiama interneto svetainės įkeliamų pelės žymeklių. Kai kurie pažadai sprogo tarsi muilo burbulasdar nė nepasirodžius bandomosioms *Vista* versijoms. Ir, beje, nebe pirmą kartą. Pavyzdžiui, taip ir nepasirodžiusiai „WinFS“ sukako jau daugiau nei 15 metų. Šį pažadų maratoną *Microsoft* pradėjo praėjusio amžiaus paskutinio dešimtmečio pradžioje, pristačiusi naujos operacinės sistemos viziją.

## Iš pradžių buvo DOS...

Devintojo dešimtmečio viduryje *Microsoft* drauge su IBM pradėjo kurti DOS sistemos pakaitalą OS/2. Iki 1990 metų *Windows* buvo pristatoma kaip programinė aplinka, kuri bus įdiegta į OS/2. Tais pačiais metais pasirodžiusi *Windows 3.0* turėjo tapti jungiamąja DOS ir naujų technologijų (NT) trečiosios OS/2 versijos dalimi. Tačiau tekstinius IBM PC kompiuterius sugebėjusi paversti vargšų makintošais (*poor's man Macintosh*), *Windows 3.0* sistema staiga išpopuliarėjo. *Microsoft* suprato, kad, atsisakiusi IBM, ji gali uždirbti daugiau, ir MS-DOS pakaitalą nusprendė kurti pati.

Tai apsiėmė padaryti dar 1988 metais bendram darbui IBM nusamdyta DEC programuotojų grupė. 1990 metais jai buvo suteikta visiška laisvė kurti naujos OS branduolį, kuris pakeistų planuotą *Windows* pagrindą OS/2. Darbas vyko lėtai, todėl spauda būsimąją *Windows NT* praminė „Windows Not on Time“. Ji pasirodė tik 1993 metais.

**NAUJOJI „WINDOWS“ SISTEMA BUS SAUGESNĖ, Į JĄ BUS ĮDIEGTA NAUJOS KARTOS „WINFS“ FAILŲ SISTEMA IR „MONAD“ KOMANDINĖ APLINKA, PRIEŠ KURIĄ NUBLANKS BASH.**

## Cairo projektas

Praėjus vos metams po *Windows 3.0* pasirodymo, *Microsoft* pranešė planuojanti kurti dar vieną OS. Tai buvo sąmoningas žingsnis, mat iš „Apple“ išmesto Steve'o Jobso 1992 metais sukurta *NeXT* sistema buvo technologiškai pranašesnė už *Microsoft* ir *Apple* gaminius.

Skambūs *Microsoft Cairo* ir *Apple Pink* anonsai sėkmingai atitraukė dėmesį nuo esamų sistemų trūkumų.

**[RINKA TVIRTAI UŽKIBO ANT _CAIRO_ KABLIUKO. NET BENDROVĖ _NEXT_ ĖMĖ REKLAMUOTIS LYGIUODAMASI Į BŪSIMĄSIAS _MICROSOFT_ IR _APPLE_ SISTEMAS.]**

Kitaip nei *Apple*, kurią varžė suderinamumo su *System 7* saitai, ką tik pasirodžiusi *Windows 3.0 Microsoft* kompanijai leido laisvai kurti būsimos *Cairo* sistemos planus ir pateikti daug tuometinių rinkos naujovių:

- Laisvai manipuliuojamais objektais pagrįsta vartotojo sąsaja (tokią jau siūlė OS/2).
- Objektinė programų kūrimo aplinka (API), panaši į siūlomą *NeXT*.
- Paskirstytųjų skaičiavimų galimybės (kaip *NeXT*).
- Objektais ar duomenų bazėmis paremta failų sistema.
- Standartais pagrįsta pranešimų perdavimo sistema (kaip *Lotus Notes*).
- Standartais paremta katalogų sistema (panaši į *Novel NDS*).

1992 metais *Microsoft* tikino, kad *Cairo* pasirodys 1994 metais. 1993 m. dienos šviesą išvydusi pirmoji NT sistema *Windows NT 3.1* turėjo pakeisti *Windows 3.0*, tačiau, nepaisant puikaus NT branduolio (DEC net apkaltino *Microsoft*, kad ši, nusamdžiusi DEC programuotojus, pasisavino DEC intelektinę nuosavybę), ši sistema prastai veikė IBM PC kompiuteriuose. Pigių kompiuterių klasės atstovams trūko išteklių.




*Microsoft* teko „nupūsti dulkes“ nuo DOS sistemai skirtos *Windows* programos ir toliau ją tobulinti, kol IBM PC paspartės. 1994 metų pradžioje *Microsoft* paskelbė sutelkianti visas jėgas į naujos *Windows* programos kūrimą, todėl *Cairo* pasirodys vėliau – 1996 metais. Naujoji „operacinė sistema“ dienos šviesą išvydo 1995 metais ir buvo pavadinta *Windows 95*, kad jos niekas nesupainiotų su ketvirtąja NT versija. Nors buvo teigiama, kad į *Windows 95* įdiegta dalis *Cairo* sąsajos funkcijų, tačiau *Explorer* stebėtinai panaši į *Apple Finder* ir *NeXTSTEP*.

Išleidusi *Windows 95*, *Microsoft* paskelbė, kad pirmoji bandomoji *Cairo* versija pasirodys 1996 metų pabaigoje, o galutinė – 1997 m. Tačiau jau 1996 metais *Microsoft* vadovas Billas Gatesas *Cairo* sistemą apibūdino tik kaip futuristinės sistemos technologijų rinkinį.

## Pažadai – kaip verslo planas

1996 metais pasirodžius *Windows NT 4.0*, savarankiškas *Cairo* projektas išnyko. Nors dauguma komponentų buvo įtraukti į kitas sistemas, tačiau trejais ketveriais metais vėluojančius sprendimus būtų sunku pavadinti naujais, juolab pažangiais. Į *Windows NT 4.0* rinkinį įtraukta „Distributed Component Object Model“ (DCOM) sistema buvo 1993 m. bendrovės *NeXT* sukurtos „Portable Distributed Objects“ atitikmuo.

**[KARTU SU _WINDOWS 2000_ TURĖJO PASIRODYTI IR _WINDOWS NEPTUNE_ OPERACINĖ SISTEMA, TAČIAU VIETOJ JOS VARTOTOJAI SULAUKĖ DOS PAGRINDU SUKURTOS _WINDOWS ME_. _NEPTUNE_ PROJEKTAS BUVO ATIDĖTAS IR VĖLIAU IŠ JO IŠSIRUTULIOJO _WINDOWS XP_.**

1993 metų *Novell NDS* atitikmuo NT sistemose pasirodė tik nuo *Windows 2000* versijos, kaip ir „Plug and Play“ suderinamumas. *Cairo* objektinė failų sistema taip ir nebuvo sukurta. Kai kurios „WinFS“ idė-

jos buvo realizuotos „SQL Server“ sistemoje, o pats projektas – neoficialiai nutrauktas.

Tokių pažadų *Microsoft* istorijoje būta ir daugiau. Pasirodžius NT 4.0, kompanija nusprendė sujungti verslo ir paprastų vartotojų sistemas. Paprastiems vartotojams ji skyrė *Windows Neptune*, kurtą *Windows 2000* pagrindu. Pirmasis bandymas nepavyko, sistemos tobulinimas buvo nutrauktas ir *Microsoft* suskubo pateikti *Windows ME*. *Neptune* projektas buvo sujungtas su nauju *Microsoft* projektu *Whistler*, vėliau pavadintu *Windows XP*.

Šie faktai kai kuriuos analitikus paskatino sukurti įdomią sąmokslo teoriją. Anot jų, galima įtarti, kad skambios naujų sistemų funkcinės galimybės – sąmoninga *Microsoft* verslo politika. Šie pažadai nebūtinai turi būti ištesėti, svarbu, kad kompanija sugebėtų išlaikyti kompiuterinės visuomenės dėmesį.

Galbūt ši sąmokslo teorija ir nėra absoliučiai teisinga, tačiau faktai verčia santūriau vertinti pranešimus apie naujausius kompanijos gaminius. Ypač tada, kai bukšuojant *Vista* startui *Microsoft* jau kalba apie naująją *Windows* OS, pasirodysiančią 2009 metais. *Windows Vienna* (buvęs *Blackcomb* projektas) išsiskirs visiškai virtualizuotais procesais ir nauja vartotojo sąsaja. Nejau tai ir vėl tik skambūs žodžiai (*buzzwords*)?

**„Kompiuteriją“ skaito, „Kompiuterijai“ rašo**

# Lietuvybė SMS žinutėse

ANITA JUŠKEVIČIENĖ

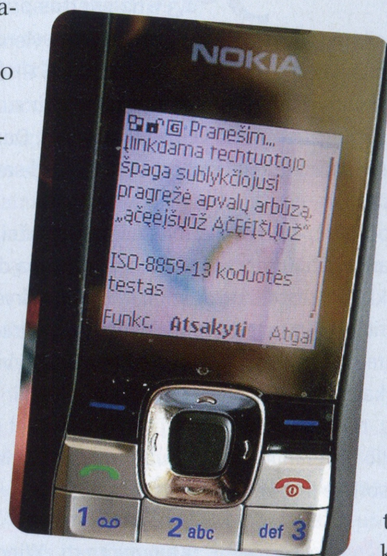
**„Pažvelgęs, kaip telefonų aparatais mikliai susirašinėja jaunesnioji karta, susimąstai, kad, matyt, ne už kalnų tas laikas, kai pradinukai į mokyklą ateis jau mokėdami SMS žinutes rašyti, nors dar rankose plunksnos nebus laikę“. (Rytis Umbrasas „Kada telefonais susirašinėsime lietuviškai?“; *http://papartis.infoseka.lt/elpaliet/telefonai.html*)**

**Mintis įdomi, tačiau ko nerimauti? Yra ko!**

Didžiausia problema – „šveplas“ bendravimas. Kas tokios kalbos moko mūsų lietuvaičius vaikus? Tie, kurie labiausiai juos myli: tėvai, mokytojai, valstybė.

Nedažnai tenka išgirsti apie šią problemą. Gal todėl, kad daug kas to nelaiko problema. Ne kartą bandžiau pasiginčyti, tačiau mano pasakymas „gerbkime kalbą, būkime raštingi“ pašnekovo net mirktelėti nepriversdavo, o kartais iš manęs ir pasijuokdavo: „Ką čia šneki? Kam rašyti lietuviškai, juk rašome greičiau ir paprasčiau, visi supranta. Taip juk visi daro!“

Man toks požiūris asocijuojasi su maisto pasirinkimu. Žinome, kad greitas maistas kenkia sveikatai, tačiau dėl laiko ir pinigų stokos, dėl lygiavimosi į užsienį ar kitų priežasčių vis dažniau išbraukiame iš savo raciono sveiką maistą ir renkamės greitai paruošiamą.

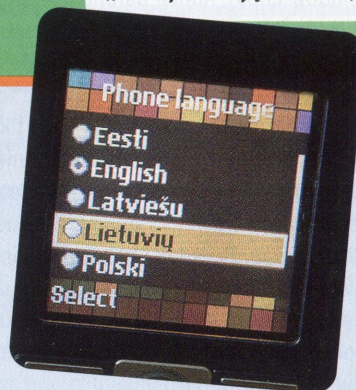



Mobilusis telefonas tampa būtinybe – tikrai neatsisakysime tokio aparato, kuris atlieka diktofono, fotoaparato, filmavimo kameros, žaidimų automato, radijo imtuvo, televizoriaus, žibintuvėlio, interneto naršyklės funkcijas. Tai kodėl juo nepavyksta atlikti paprasčiausio veiksmo – nusiųsti lietuviškos žinutės? Kas kaltas dėl tokio „šveplavimo“: technologijos, mobilieji telefonai ar mes?

Technologijos yra pritaikytos lietuvybei, sukurti tarptautiniai standartai, reglamentuojantys teisingą (!) žinučių rašymą (žr. „Kompiuterija“, 2006 m. Nr.5). Bet Lietuvoje dar pardavinėjami telefonai, neturintys visų lietuviškų raidžių. Yra ir tokių, kuriuose ne tik galima surinkti lietuviškas žinutes, bet ir daryti tai labai sparčiai: telefone yra lietuvių kalbos žodynas, po pirmo klavišo paspaudimo bandoma atspėti, kokia turi būti raidė, ir dažniausiai atspėjama teisingai.

Pasitaiko ir tokių telefonų, kurie gražiai surinktą tekstą išsiųsdami sugadina: raides su diakritiniais ženklais pakeičia anglų kalbos abėcėlės raidėmis.

Aš irgi turiu „negerą“ telefoną (*Nokia 6030*), kuris lietuviškai rašyti leidžia, tačiau mano žinutę nusiunčia be diakritinių ženklų. Bet užtat galiu rinkti rusišką tekstą ir siųsti jį be jokių iškraipymų. Kai rašydavau „šveplai“ savo mokytojui, darbdaviui, mane graužbeing sąžinė.




Pasikonsultavusi su daugiau žinančiais žmonėmis, pati „pasitaisiau“ telefoną. Pasirodo, didelių pastangų nereikia: pakanka į lietuvišką žinutę įterpti bent vieną rusišką raidę. Taip ir padariau: atvėriau žinutės rašymo langą, pasirinkau funkcijas ir nustačiau žinutės rašymo kalbą – rusų, pradėjau rašyti žinutę (parašiau raides *aa*), tada pakeičiau rašymo kalbą į lietuvių, pradėjau vėl rašyti žinutę: papildžiau šias raides iki žodžio *Labas* ir išsaugojau. Dabar visada naudoju šį žinutės šabloną ir papildau man reikalingu lietuvišku tekstu. Esu tikra, kad tekstas nukeliaus gavėjui toks, kokį parašiau. Tų dviejų rusiškų raidžių išvaizda nesiskiria nuo lotyniškų, todėl gavėjas žinutę matys nesugadintą.

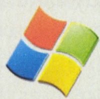
Mieli telefonų pirkėjai, prieš pirkdami prekę įsitikinkite, kad ji kokybiška. Išsiųskite SMS žinutę su lietuvišku tekstu iš norimo įsigyti telefono į ji patį. Gavę tokį tekstą, kokį išsiuntėte, drąsiai mokėkite pinigus už aparatą be defekto.

Lieka tikėtis, kad telefonų „taisytojai“ sugebės geriau nei aš išspręsti šią problemą ir juos vis rečiau lankys klientai, nešini „sugadintais“ telefonais. O telefonų pardavėjus pagaliau ims graužti sąžinė dėl nekokybiškos prekės pardavinėjimo, lietuviško raštingumo mažinimo.

www.kompiuterija.lt kompiuterija@lrytas.lt

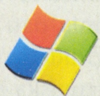
# Kompiuterija atsako į klausimus

Atsakymų į klausimus ieškokite „Kompiuterijos“ žinių bazėje adresu *www.kompiuterija.lt/klausk*
Klausimus galima siųsti el. paštu *klausk@lrytas.lt* arba pateikti juos „Kompiuterijos“ interneto svetainėje *www.kompiuterija.lt/klausk/klausk.html*
Klausiantiesiems asmeniškai neatsakome.



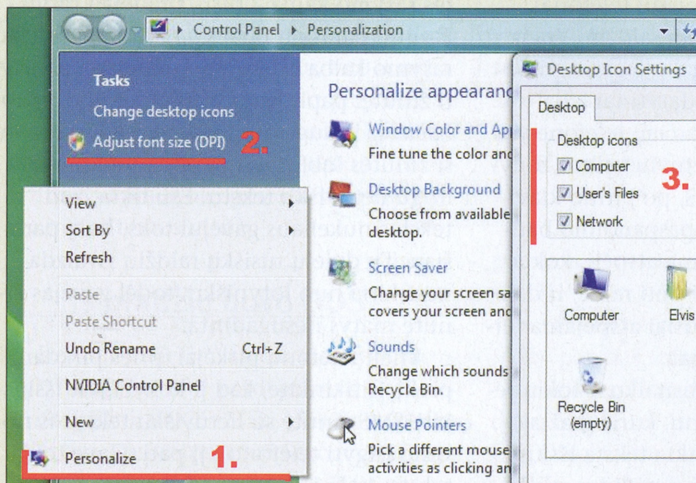
**1. Įdiegus „Windows Vista“ operacinę sistemą ir įrašius bei pašalinus kokią nors programą, disko vieta lieka užimta. Pasitelkus paieškos sistemą, pašalintus failus galima rasti, tačiau jie užima disko vietą, be to, jų neleidžiama atversti. Ar taip ir turėtų būti?**

Taip, greičiausiai tai yra įprastas „Windows Vista“ sistemos darbas. Į šią operacinę sistemą įtraukta *Windows Server 2003* aktyvios duomenų apsaugos funkcija (*Shadow Copy*), nuolat daranti atsargines kopijas. Operacinė sistema fiksuoja dokumento būseną ir išsaugo senesnes jo versijas (*Previous Versions*). Naudojantis senesnėmis dokumentų versijomis, galima atkurti netyčia ištrintą ir išsaugotą „Word“ dokumento tekstą (anksčiau to padaryti būdavo neįmanoma). Tam tik reikia spragtelėti dešiniuoju pelės klavišu dokumento failo piktogramą ir, pasirinkus *Properties • Previous Versions*, atkurti reikiamą failo versiją.
Tačiau archyvavimo sistema, sužadinta įprastomis OS nuostatomis, reikalauja iki 30 proc. disko vietos. Norėdami pakeisti automatinio archyvavimo nuostatas, atverkite „Vista“ valdymo skydelį ir sužadinkite sistemos nuostatų įskiepį (*Control Panel • System*). Atsivėrusio lango kairėje spragtelėkite nuorodą *System Protection* ir nurodykite, kiek vietos skirti atsarginėms failų kopijoms daryti.

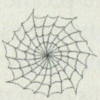


**2. Kaip atkurti ištrintą „Windows Vista“ šiukšliadėžės piktogramą?**

Norėdami nustatyti „Windows Vista“ sistemos darbalaukyje norimas matyti piktogramas, spragtelėkite dešiniuoju pelės klavišu darbo lauke ir pasirinkite *Personalize* meniu punktą.

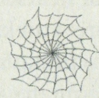



Spustelėkite kairėje esančią nuorodą *Change Desktop Icons* ir pele pažymėkite, kurias piktogramas pateikti ekrane.



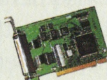
**3. Jungiantis prie internetinio pašto ir perduodant prisijungimo duomenis, „Mozilla“ ir IE naršyklės įspėja apie nesaugų ryšį. Nejaugi ne tik ID, bet ir pats slaptažodis (jo ekrane nematyti) yra siunčiami tinklu atviru tekstu ir juos gali kiekvienas perskaityti?**

Kuriant internetą buvo akcentuojamas patikimas ir spartus ryšys, mažai dėmesio skiriant saugumui. Dėl to šiuo metu kyla daug problemų. HTTP ir SMTP protokolais visi duomenys siunčiami neužkoduoti, todėl naršant internetą ar siunčiant elektroninį paštą bet kuris vartotojas, gebantis fiziškai prisijungti prie tinklo, turi galimybę perimti siunčiamą informaciją. Todėl viešose bevielio interneto ryšio zonose nerekomenduojama naudotis nekoduotomis el. pašto ar panašiomis paslaugomis. Dažniausiai tokiose zonose informacija nekoduojama, todėl pavogti prisijungimo duomenis labai paprasta.
Interneto svetainių duomenys koduojami tik jungiantis HTTPS protokolu, tačiau ne visų svetainių tarnybinės stotys siūlo koduoto ryšio paslaugas. Norint saugiai skaityti el. paštą, pašto programai reikia nurodyti naudotis koduotais POP3 ar IMAP ir SMTP ryšio protokolais. Atverkite pašto programos nuostatų skyrių ir nurodykite, kad ryšiui būtų pasitelkti saugūs SSL ar TLS ryšio protokolai. Tačiau nepamirškite, kad saugaus ryšio paslaugas taip pat siūlo ne visi el. pašto paslaugų teikėjai!



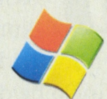
**4. Kurį el. pašto paslaugų teikėją patartumėte rinktis: *Gmail.com, Msn.com, Yahoo.com* ar kt.?**

Sunku patarti nežinant el. pašto tvarkymo įpročių. Pavyzdžiui, *Gmail* kai kuriems kompiuterių vartotojams gali pasirodyti nepriimtina, nes ji, kitaip nei *Yahoo! Mail*, neleidžia kurti savo pašto katalogų. Tačiau saugaus pašto paslauga *Gmail* turi ypač veiksmingą el. pašto šiukšlių filtravimo posistemį, jis taip pat retai klysta gerus laiškus pažymėdamas kaip šiukšles.
*Fast Mail* išsiskiria patogia vartotojo sąsaja ir efektyviu IMAP pašto tvarkymo protokolu, tačiau jos pašto dėžutė yra ribojama iki 10 MB.
Kad būtų lengviau pasirinkti, atsiverskite *About.com* svetainėje pateiktų dešimties populiariausių nemokamų el. pašto paslaugų apžvalgas, kurias rasite ***http://email.about.com/cs/freeemailreviews/tp/free_email.htm*** puslapyje.



**5. Ar kompiuterio parametrų sąrašo eilutė 2,6 GHz „Dual Core“ reiškia du 2,6 GHz spartos, ar du 1,3 GHz spartos procesorius?**

Ši eilutė reiškia, kad kompiuteryje yra vienas dviejų branduolių procesorius, kurio darbinis dažnis siekia 2,6 GHz. Nors procesorius turi du branduolius, jis statomas į vieną lizdą ir su kompiuterio atmintine bei kita įranga jungiamas viena magistrale. Daugelio procesorių sistemose kiekvienas kompiuterio procesorius turi savą atmintinę ir duomenų magistralę.
Procesorių ar jų branduolių darbiniai dažniai nesumuojami, nes du branduoliai (procesoriai) labai retai dirba dukart sparčiau nei vienas. Tokių procesorių privalumai labiausiai išryškėja tarnybinėse stotyse, kuriose vienu metu veikia daugelis programų.
Namų kompiuteriuose dažniausiai pluša viena pagrindinė programa, reikalaujanti daug procesoriaus išteklių, ir keletas papildomų programų, retai besikreipiančių į procesorių. Net jei programa buvo kurta daugelio programinių gijų (*multithreading*) principu, dviejų branduolių procesoriuje ji neveiks du kartus sparčiau.



**6. Kaip parengti „Windows XP“ operacinę sistemą, kad joje būtų galima naudotis senomis programomis, paprastai neveikiančiomis XP terpėje? Kur ieškoti nuostatų?**

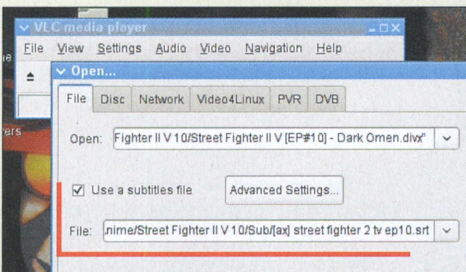
Sistemos parengimas priklauso nuo konkrečios programos, todėl universalaus patarimo duoti negalima. Kai kurios programos *Windows XP* terpėje veikti negali ir to pakeisti nepavyks. Teks arba įsigyti naujesnes

programas, arba *Windows XP* pakeisti senesne operacine sistema. Tiesa, kai kurias senesnes programas galima paleisti virtualiuose kompiuteriuose. Pavyzdžiui, DOS terpės žaidimams puikiausiai tiks ***DOS Box*** emuliatorius, pateiktas ***http://dosbox.sourceforge.net*** svetainėje. Prireikus senesnės *Windows* sistemos, galite naudotis ***VMWare*** (*www.vmware.com*) arba ***Virtual PC*** (*www.microsoft.com/virtualpc*) virtualiu kompiuteriu ir į jį įdiegti *x86* šeimos kompiuteriams skirtą operacinę sistemą bei jos programas.
Tačiau sistemų virtualizavimo programos netiks programai, naudojančiai tam tikrą kompiuterio įrangą, sužadinti (pvz., senos vaizdo apdorojimo plokštės valdymo programai).
Virtualiame kompiuteryje veikiančios programos gali naudotis tik virtualizavimo programos sukurtais virtualiais įrenginiais, tuo tarpu realiame kompiuteryje esančios įrangos jos nepasieks.

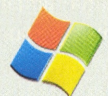


## 7. Kokio formato subtitrų failas suderinamas su VLC grotuvu?

VLC grotuvo svetainėje nurodoma, kad jis suderinamas su šiais subtitrų formatais: *MicroDVD, SubRIP, SubViewer, SSA, Sami, Vobsub*. Šis grotuvas taip pat gali rodyti OGG ir „Matroska“ formato vaizdo įrašų subtitrus. Paprastai subtitrai atveriami kartu su vaizdo įrašu (jei yra tame pačiame kataloge ir pavadinti taip pat kaip ir filmas), tačiau jie nerodomi automatiškai. Tam reikia pasirinkti *Video • Subtitles Track* meniu punktą ir nurodyti subtitrus.




Norėdami atverti kitame kataloge ar kitu pavadinimu išsaugotą subtitrų failą, spragtelėkite *File • Open File* meniu skyrių, nurodykite norimą vaizdo įrašą ir, varnele pažymėję *Use subtitles file*, pasirinkite subtitrų failą. Jei šis parašytas nelotyniškais (pavyzdžiui, kirilicos) rašmenimis, spragtelėkite mygtuką *Advanced* ir nurodykite tinkamą koduotę.



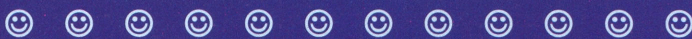
## 8. Kaip pakeisti *Windows XP* įkrovos metu rodomus paveikslėlius?

Norėdami pakeisti *Windows 2000* ir naujesnių sistemų įkrovos paveikslėlius, pasitelkite specialias programas, pavyzdžiui, bendrovės „StarDock“ sukurtą ***BootSkin*** (*www.stardock.com/products/bootskin*). Asmeniniam naudojimui nemokama programa keliais pelės spragtelėjimais padės nurodyti norimą įkrovos paveikslėlį.
Jei pageidaujate, kad kiekvieną kartą įkraunant kompiuterį būtų rodomas kitas paveikslėlis, įdiekite ***LogonUI Boot Randomizer*** (***http://userxp.belchfire.net/indexlbr.htm***). Kiekvieną kartą įkrovus kompiuterį, ši programa nurodys naują įkrovos paveikslėlį iš tam tikro katalogo.



## 9. *Norton Partition Magic* programa nepavyksta padalyti 250 GB diskinio kaupiklio, kuriame yra *Windows XP* sistema. Programai atlikus nurodytus veiksmus, kompiuteris persikrauna ir atsiranda pranešimas: *Error 983, too many errors*. Tvarkant kitus kompiuterius tokių problemų nekildavo.

*Partition Magic* kartais nepavyksta suskaidyti kaupiklio, jei jame yra loginių struktūros klaidų, kurių programa nepajėgia ištaisyti pati. Todėl prieš skaidydami įvykdykite komandą ***chkdsk c: /v /f*** ir sutvarkykite diską. Taip pat patartina defragmentuoti disko skirsnį prieš jį skaidant.

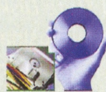


# Kompiuterinis horoskopas

Šiemet kiekviename numeryje skelbiame kompiuteriu parengtą horoskopą, tinkamą visiems mūsų žurnalo skaitytojams, neatsižvelgiant į jų zodiako ženklus.

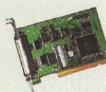
**Kodėl sutikęs vaikus kartais šneki nejausdamas, kad ne visus žodžius jie gali suprasti? Ką jiems reiškia *vaivada, tijūnas, lažas, pyliavos*? Įbauginti nesuprantamų žodžių, kai kurie vaikai bijo ir kompiuterijos jūros: kurion pusėn plaukti, iš kur laukti klastos? Šį mėnesį vaikai dar labiau pasijus apsupti nesuprantamų, įmantrių įrenginių, veikiami paslaptingų procesų, slegiami prievolės pasirinkti tarp pavasario malonumų ir mokslų druskos. Padėkite vaikams!**

Mūsų pasirinkta knyga – **Vasilijaus Šukšino *„Atėjau jums duoti laisvę“ (Mintis***, Vilnius, 1985***)***, kurią verta perskaityti norint geriau suprasti dabartinę Rusiją (***www.burgis.lt***). Kompiuteris išrinko šiuos žodžius: ***vaivada, šneki, vaikus, jus, kodėl, jūros, klastos, apsupti, pusėn, kur.***



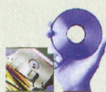
## 10. Kaip atsisiųsti LDC++ programą ir užsiregistruoti failų keitykloje?

LDC++ programa neatnaujinama jau daugiau nei metus, todėl siūlome rinktis kitą DC++ tinklo programą, pvz., ***ApexDC++***, kurią nemokamai atsisiųsite iš kūrėjų tinklalapio (***www.apexdc.net***). Galite išmėginti ir originalią DC++ tinklo kliento programą, pateiktą ***http://dcplusplus.sourceforge.net*** tinklalapyje.
Atsisiuntę ir įdiegę norimą programą, nurodykite katalogus, kurių turiniu dalysitės su kitais DC++ tinklo vartotojais, ir DC++ tarnybinę stotį. Jei esate TEO klientas ir norite naudotis jos siūloma failų keityklos paslauga, instrukcijų ieškokite ***http://internetas.zebra.lt/klientams/keitykla*** svetainėje.



## 11. Turiu spausdintuvą CANON MP600, galintį spausdinti ant kompaktinių diskų, tačiau dauguma bandytų programų leidžia tai daryti tik ant lipdukų, o ne ant paties CD. Gal galėtumėte ką nors pasiūlyti?

Tokiam spausdinimui „Canon“ rekomenduoja naudoti specialią programą *CD-LabelPrint*, pateikiamą oficialiojoje gaminio svetainėje ***http://software.canon-europe.com/software/0025105.asp***. Iliustruotą spausdinimo vadovą rasite ***http://tinyurl.com/ywzb77*** tinklalapyje.



## 12. Ar *Need For Speed: Underground 2* žaidimą galima žaisti internetu?

*Need For Speed: Underground 2* internetu galima žaisti tik įdiegus papildomas programas. Viena populiariausių tam skirtų priemonių – virtualūs tinklai, sukuriami ***Hamachi*** programa. *Hamachi* galite atsisiųsti iš ***www.hamachi.cc*** svetainės (yra ir lietuviška programos versija). Ten pat rasite ir išsamų programos derinimo vadovą. Naudotis *Hamachi* nesudėtinga: pakanka įvesti pageidaujamų virtualių tinklų adresus ir pasirinkti daugelio žaidėjų režimą vietiniame tinkle. Štai keletas *Need For Speed: Underground 2* skirtų lietuviškų *Hamachi* tinklų pavadinimų: *Need For Speed Underground 2-Nr1, Need For Speed Underground 2-Nr2, NFSU2LT.*

***Parengė Elvinas Piliponis ir Gediminas Štikonas***

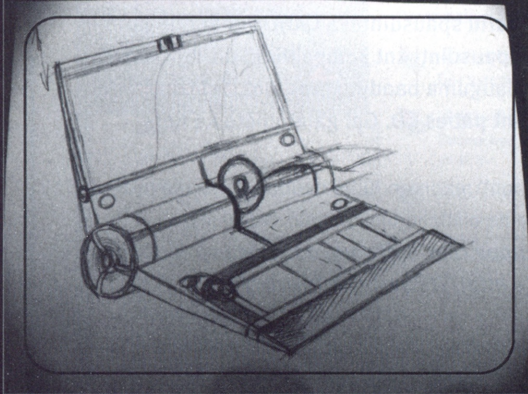
Audrius Jonaitis

# *DIGImedia* – beveik nešiojamasis kompiuteris

Perkant kompiuterį, sunkiausia apsispręsti, kokį pasirinkti: stacionarųjį ar nešiojamąjį. Stacionarieji yra gana dideli, tačiau juos paprasta atnaujinti, galima įrengti daugiau įvairių įtaisų už juos nepermokant. Nešiojamieji užima nedaug vietos, nes visos būtiniausios dalys (klaviatūra, ekranas ir pan.) įrengtos kompaktiškame korpuse. Uždarai dangtį, įsimeti kompiuterį į krepšį ir visi duomenys keliauja kartu – nors ir į kitą šalį. Štai tokį įrenginį iš tiesų galima vadinti asmeniniu kompiuteriu. Šiais mobilaus gyvenimo būdo laikais tai itin aktualu.

## Didelis mažas įtaisas

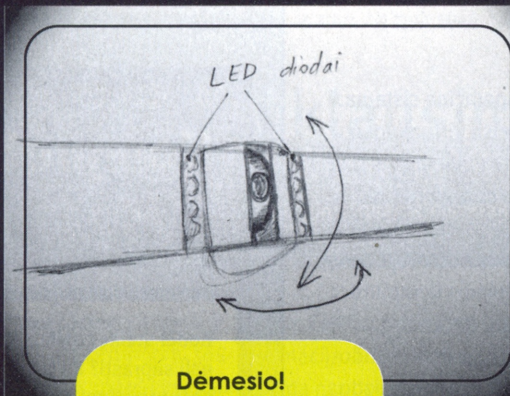
Nešiojamieji kompiuteriai nedarko interjero, tuo tarpu stacionarieji okupuoja nemažą plotą: specialiai įsigytą stalą apsistatome garsintuvais, spausdintuvais, nepertraukiamo energijos tiekimo įtaisais... Tačiau yra ir geresnė išeitis! *DIGImedia* – didelis kompiuteris, tad juo patogu dirbti namuose, ir tuo pačiu sąlygiškai mažas, tad kartais jį galima pasiimti į kelionę.



## Modulinis dizainas

Labiausiai į akis krintantis akcentas – 13 cm skersmens kompiuterio pločio cilindras, prie kurio pritvirtinti klaviatūra ir vaizduoklis. Klaviatūroje įrengti visi įprasti mygtukai, tad stalinių kompiuterių vartotojai nė nepajus skirtumo. Skaičių klaviatūrą galima perkelti į kairę pusę. Ši nežymi savybė itin pravers daug rašantiems, nes klaviatūra ir ekranas bus vienoje ašyje, kūnas nepersikreips. Skaičius galima įterpti ir tarp raidžių: rašant rankos bus toliau viena nuo kitos.

Pagrindinės kompiuterio dalys yra išimamos.




**Dėmesio!**
Aprašyto kompiuterio niekas negamina. Tai tik autoriaus fantazijos vaisius.

Sugedus DVD kaupikliui ar spausdintuvui, nereikia į techninės priežiūros skyrių vežti viso kompiuterio. Panorėjus vietoj DVD galima įrengti HD-DVD ar *BlueRay* įtaisus. DVD įtaise nėra stalčiaus: diskai paprasčiausiai dedami į plyšį.

## Girdėti tik muzika

Naudojami spartūs ir visiškai tylūs atmintinių diskai (*Solid State Disk*), o visos kaistančios detalės patikimai aušinamos vandeniu (kompiuterininkai gali nesibaimindami spartinti procesorių ir atmintinę). Klaviatūra nebarška, o pelės mygtukai spragsi tik tada, kai to nori vartotojas. Taigi muzika ir programų garsai – vienintelis triukšmas, sklindantis iš *DIGImedia*.

## Papildomas *Navi* valdiklis

Kairėje esantis ratas veikia kaip alternatyvus įvesties įtaisas. Jį galima bet kaip sukti, kilstelėti, paversti ir tokiu būdu valdyti įvairias programas. *Google Earth* programoje *Navi* keičia žemėlapio mastelį ir perspektyvą; garso grotuvuose – dainas, garsą; žaidimuose valdikliui skiriami norimi klavišų trumpiniai (*shortcuts*).

Virš klaviatūros esanti juostelė – tai liečiamieji programuojami mygtukai. Jiems galima skirti bet kokią komandą, sukurti pageidaujamą piktogramą. Dėl vadinamosios *Bi-stable Cholesteric LCD* technologijos mygtukų piktogramos matyti ir išjungus kompiuterį (energija reikalinga tik vaizdui keičiantis).

## Vaizdas

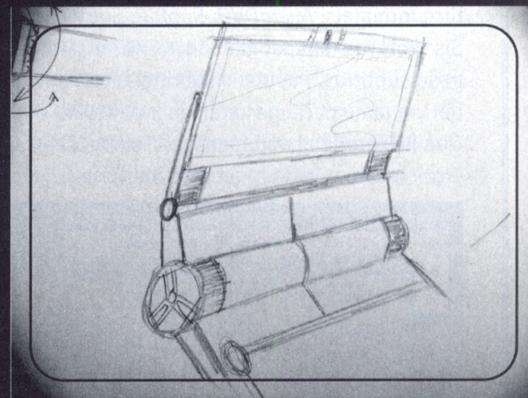
Plačiaformatis 22 colių įstrižainės, 1920 x 1200 taškų raiškos ekranas puikiai tinka didelės raiškos vaizdui (*Full HD*) rodyti. Turint tokį ekraną taip pat patogu dirbti keliomis programomis vienu metu. Integruotas skaitmeninės antžeminės televizijos (DVB-T) imtuvas leidžia mėgautis vaizdo transliacijomis namuose ir gamtoje.

Kitoje ekrano pusėje įrengtas mažesnis ekranas, išnaudojantis *Windows Vista SideShow* galimybes. *DIGImedia* dažniausiai išjungiamas uždarant dangtį, tad *SideShow* padės greitai patikrinti paštą, klausytis muzikos. Kai kurios USB jungtys ir *flash* kortelių skaitytuvas veikia OTG (*On-The-Go*) principu: prie išjungto kompiuterio prijungus atmintinę, joje esantys duomenys perkeliami į numatytą disko vietą.

Ekrano viršuje įrengta judri vaizdo kamera, gebanti atpažinti ir sekti žmonių veidus, tad bendraujant internetu galima laisvai judėti. *Navi* valdikliu greitai keičiamas kameros apžvalgos kampas, jei reikia – rankiniu būdu fokusuojamas vaizdas, išsaugomos nuotraukos.

## Garsas

Cilindro šonuose yra du kokybiški aukštųjų dažnių garsintuvai, o viduryje – vienas žemųjų dažnių. Papildomi maži garsintuvai padeda išgauti tikroviškesnį erdvinį garsą. Garso sistema sukurta taip, kad net mintis nekyla pirkti papildomų garsintuvų.



## Nebaisūs įtampos šuoliai

*DIGImedia* viduje esančio akumuliatoriaus pakanka kelioms valandoms. Pagrindinė jo paskirtis – nepertraukiamo energijos tiekimo (UPS) funkcija. Tad net jei *DIGImedia* visada stovi namuose, dingus elektrai juo galima ramiai dirbti, išsaugoti atverstus dokumentus ir saugiai išjungti.

## Kopijuoja ir spausdina

Turbūt įdomiausios *DIGImedia* dalys – spalvinis spausdintuvas ir skaitytuvas. Nuotraukos ir dokumentai spausdinami, kopijuojami vos tik jų prireikus. Kompiuteryje yra vidinis 50 lapų popieriaus tiektuvas.

## Tobula apsauga

Be jau įprasto pirštų atspaudų skaitytuvo, *DIGImedia* turi GPS imtuvą ir SIM kortelės jungtį. Šio kompiuterio turėtojas gali mėgautis galimybe prisijungti prie interneto tarnybų piršto prisilietimu, o svetimi asmenys negali pasinaudoti užkoduotais duomenimis. Vagystės atveju kompiuterio savininkas SMS žinute gautų prarasto įtaiso koordinates ir prie jo sėdinčio žmogaus nuotrauką – net jei kompiuteris būtų išjungtas, o operacinė sistema būtų įdiegta iš naujo. Be to, su SIM kortele kompiuteriu galima skambinti ir siųsti SMS žinutes tarsi mobiliuoju telefonu.

# Neurorinkodara: ne patys spręsite, ką pirkti

RŪTA MAKŪNAITĖ



**Jus erzina reklama? Nekantriai spragsite pele, norėdami išjungti tinklalapyje rodomą reklamą? Mėgstamą laidą pertraukus reklaminiam intarpui, griebiate nuotolinio valdymo pultelį? Įsivaizduokite, kad netrukus reklamų bus ne tik daugiau, bet jos bus pateikiamos taip, kad reklamuojamiems gaminiams negalėsite atsispirti.**

Skamba neįtikėtinai? Tikriausiai nustebsite sužinoję, jog didieji gamintojai gilinasi į neurorinkodarą – naują sritį, padedančią tiksliai sužinoti, kaip įtikti vartotojui.

Neurorinkodara pasitelkia medicinos technologijas tiriamų subjektų smegenims skenuoti ir nustatyti, kaip jie iš tiesų reaguoja žiūrėdami į įvairius gaminius bei reklamas. Taikomi du smegenų aktyvumo tyrimo metodai:

- Funkcinis magnetinis rezonansas. Žmogui atliekant įvairias protines užduotis, matuojamas kraujo tekėjimas į specifines smegenų sritis. Šios smegenų „nuotraukos" rodo, kur ir kaip smegenys vertina alternatyvas, riziką bei atlygį, priima sprendimą. Tai modernus tyrimas, tačiau jis turi keletą trūkumų: reikalingi labai brangūs ir dideli įrenginiai, smegenys gana ilgai skenuojamos, tad žmonės tiriami tik laboratorijose.
- Kiekybinė elektroencefalografija – nuo 1920 m. taikoma technologija. Matuojamas smegenų elektrinis potencialas. Galima įvertinti, per kiek laiko reaguojama į dirgiklį. Encefalografijos įtaisai nedideli, nebrangūs, žmonių smegenų veiklą galima tirti parduotuvėse, namuose.

Neurorinkodaros tikslas – nustatyti, kas sukelia teigiamą nervų sistemos reakciją. Tokia informacija labai praverčia kuriant veiksmingas reklamas.

Neurorinkodaros tyrimus devintojo dešimtmečio pabaigoje pradėjo Harvardo universiteto profesorius Gerris Zaltmanas. Jis užpatentavo neurorinkodaros metodą, kuris pavadintas Zaltmano metaforų išaiškinimo metodu. Pasak profesoriaus, šis metodas padeda išsiaiškinti, ko žmonės nežino, kad žino, t.y. atskleisti motyvus, lemiančius sprendimus pirkti gaminį ar formuojančius tam tikrą nuomonę. Kadangi apie 95 proc. visų minčių kyla nesąmoningai, jų priežasčių įprastais tyrimo metodais išsiaiškinti nepavyksta. Anksčiau rinkodaros specialistai naudojosi apytiksliais metodais, tokiais kaip fokusuotos grupės, akių judesių tyrimai, prakaitavimo lygis, tuo tarpu dabar jie gali tiesiogiai tyrinėti sprendimų priėmimo organą.

Nemažą reakciją sukėlė vienos neurorinkodaros bendrovės vadovo mintis, kad neurorinkodara padės geriau suvokti žmonių mąstymą, leis parduoti daugiau gaminių ir privers vartotojus elgtis taip, kaip nori gamintojai. Atsirado kritikų, teigiančių, kad dėl tokių metodų vartotojai gali būti priversti pirkti netinkamus gaminius, galinčius tapti nutukimo priežastimi, sukeliančius ligas ar formuojančius priklausomybes. Pasak kai kurių specialistų, neurorinkodara – tiesiog kitas „smegenų plovimo" pavadinimas.

Kol vieni nuogąstauja dėl galimos neurorinkodaros žalos, kiti tvirtina, jog šis metodas tiesiog neveikia. Tuo tarpu didieji gamintojai, tokie kaip *Proctor and Gamble, Coca-Cola, Motorola, Daimler Chrysler,* toliau aktyviai tyrinėja šią sritį. Norėdamos išsiaiškinti, kaip priversti vartotoją pirkti, 2006 metais bendrovės tam skyrė 20 milijardų litų.

*Coca-Cola* reklamos visada buvo paprastos. Jų esmė – laimingi ir besišypsantys žmonės. 2004 metais profesorius R. Montague funkciniu magnetinio rezonanso aparatu tyrė 67 savanorius. Jiems mokslininkas davė paragauti *Pepsi* ir *Coke* gėrimų, nesakydamas šių gėrimų pavadinimų. Nuskenavęs tyrime dalyvavusių žmonių smegenis R. Montague nustatė, jog smarkiai suaktyvėjo smegenų atlygio centrai, susiję su malonumais ir pasitenkinimu. Abu gėrimus vartotojai įvertino beveik vienodai.

Bandymas buvo pakartotas, prieš tai tiriamiesiems pasakius, ką jie geria. 75 proc. savanorių labiau patiko *Coke* gėrimas. Nuskenavus smegenis paaiškėjo, kad suaktyvėjo ne tik atlygio sritys, bet ir atminties regionai bei smegenų žievė. Taigi poveikį padarė prekės ženklas, versdamas vertinti gėrimus ne tik pagal skardinės turinį. Kitaip tariant, visi tie laimingi ir šaunūs žmonės, geriantys *Coke* reklamose, puikiai atliko savo darbą – sukėlė smegenyse asociacijas, verčiančias rinktis vartotoją reklamose matytą gėrimą.

Stenfordo mokslininkas Brianas Knutsonas tyrinėja primityvesnius sprendimų priėmimo aspektus. Jis mano, jog visi nuo gimimo gebame atskirti blogus dalykus nuo gerų. Tokios savybės būtinos siekiant išlikti. Dar prieš suaktyvėjant suvokimo smegenų sritims, už instinktus atsakingos sritys jau aktyviai dirba. Mūsų protėviams šių instinktų reikėjo, kad išgyventų, tuo tarpu mes jais naudojamės parduotuvėje.

Pavyzdžiui, rinkdamiesi automobilį pirkėjai pirmumą teikia dideliems, todėl gatvėse matome vis daugiau visureigių. Žmonėms didelis automobilis asocijuojasi su stabilumu ir galia – su dideliu ir stipriu gyvūnu, galinčiu išgyventi atšiauriausiomis sąlygomis. Tačiau dideli automobiliai verčiasi daug dažniau nei mažesni. Bet net jei jūs ir girdėjote, kad *Porsche* kelyje daug stabilesnis, instinktų paskatinti linksite prie didelio automobilio.

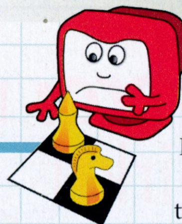
Renkantis automobilį įtakos turi dar įdomesni veiksniai. Neseniai *Daimler Chrysler* tyrė vyrų reakciją į skirtingo dizaino automobilių modelius. Paaiškėjo, jog sportiniai automobiliai, pasižymintys išskirtine priekine dalimi ir į akis panašiais žibintais, sužadino veidų atpažinimo smegenų centrą ir už malonumus „atsakingą" centrą, kurį taip pat sužadina narkotikai, alkoholis bei seksas.

Prieš priimdamos sprendimą, smegenys nesistengia įvertinti visų trūkumų ir privalumų – jos tiesiog ieško panašiausio žinomo pavyzdžio. Štai čia ir pasireiškia tikroji reklamos galia – dažnai kartojamas vaizdas į atmintį gali „įrašyti" reklamuotojų pageidaujamus pavyzdžius.

Intensyviai plėtojama neurorinkodara džiaugiasi mokslininkai, nes jiems tai – puiki proga tyrinėti smegenų funkcionavimą. Neurorinkodaros tyrimai dar tik prasidėjo, tad nerimauti dėl galimų neigiamų jos pasekmių ankstoka. Be to, gali būti, jog neurorinkodara bus naudojama ir teigiamoms asociacijoms sukelti. Pavyzdžiui, jos skatins saugiai vairuoti, nerūkyti bei nepersivalgyti.



# Ne vien tik auksas valdo mus



Dr. Romualdas Kašuba

Romualdas.kasuba@maf.vu.lt

„Indėniškas“ uždavinys, kuriame buvo dalijama 10 aukso gabalų, kažkodėl nesulaukė didesnio skaitytojų dėmesio.

Primename sąlygą.

10 aukso gabalų, kurių svoriai – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ir 10, likimo buvo nublokšti į dvi indėnų gentis. Žinoma, kad kiekviena gentis turi bent du gabalus. Ar sutartinai veikdamos ir dėdamos gabalus ant lėkštelės į savo svarstyklių pusę (ką nors padėti būtina) jos gali užtikrinti svorių lygybę?

Matyt, ne visada buvo teisus Mefistofelis, sakydamas, kad vien tik auksas valdo mus. Gal ką ir valdo, bet tikrai ne „Kompiuterijos“ skaitytojus!

Todėl indėnus pakeiskime tvirtu žinių visuomenės vyru Petriuku. Perfrazuokime uždavinį.

Petriukas stovi užsimerkęs, išskėstomis rankomis ir atviromis rieškučiomis, į kurias jam bus įdėta 10 svarsčių nuo 1 iki 10 kilogramų. Sudėjus visus svarsčius, Petriukas gali nuimti dalį jų iš bet kurios rankos, bet taip, kad kiekvienoje rankoje likusių svarsčių bendras svoris būtų toks pats (rankos negali būti tuščios).

Jei pavyks tai padaryti, Petriukas gali apskritai išsilaisvinti.

Ar gali jis išlaisvinti savo rankas, kad ir kaip jam tuos 10 svarsčių per abi rankas sudėtų?

Pirmoji mintis: jeigu Petriukui viską sukraus į vieną ranką, antroji liks tuščia. Bet tai prieštarauja sąlygai.

Antroji mintis: ir nelikus tuščių rankų gali blogai baigtis! Tarkim, įdėjus 1 kg į kairę ranką, o visa kita – į dešinę, šioje susidarytų $2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 54$ kilogramai. Nuimk ką panorėjęs, vis tiek bus daugiau už tą kairės rankos kilogramą. Primename, kad rankos negali likti tuščios!

Negi buvo pasiūlytas neišsprendžiamas uždavinys?

Ne, tiesiog neįvertinome sąlygos, kad kiekvienoje rankoje turi būti mažiausiai 2 svarsčiai.

Supaprastinkime užduotį iki 4 svarsčių, kurių svoriai 1, 2, 3 ir 4. Suprantama, sąlyga dėti bent po 2 svarsčius į bet kurią ranką lieka.

Galimi šie atvejai:

1, 2 vienoje, o 3, 4 – kitoje rankoje, nuimame 4, pusiausvyra $1 + 2 = 3$;

1, 3 vienoje , o 2, 4 – kitoje rankoje, nuimame 2, pusiausvyra $1 + 3 = 4$;

2, 3 vienoje , o 1, 4 – kitoje rankoje, tada iš karto pusiausvyra $1 + 4 = 2 + 3$.

Likę atvejai (3; 4), (2; 4) ir (1; 4) vienoje rankoje jau iš esmės išnagrinėti – užtenka sukeisti rankas.

Dabar galėtume panagrinėti, kaip Petriukas treniruotųsi su 5 svoriais 1, 2, 3, 4, 5. Jau daugiau atvejų, bet juos vis dar nesunku peržiūrėti.

2 svarsčius iš penkių galima paimti dešimčia būdų:

(1; 2), (1; 3), (1; 4), (1; 5), (2; 3), (2; 4), (2; 5), (3; 4), (3; 5), (4; 5).

Tada kitoje rankoje atitinkamai liktų trejetai:

(3; 4; 5), (2; 4; 5), (2; 3; 5), (2; 3; 4), (1; 4; 5), (1; 3; 5), (1; 3; 4), (1; 2; 5), (1; 2; 4), (1; 2; 3),

o atitinkamos lygybės būtų

$1 + 2 = 3, 1 + 3 = 4,$

$1 + 4 = 5, 1 + 5 = 2 + 4,$

$2 + 3 = 1 + 4, 2 + 4 = 1 + 5,$

$5 = 1 + 4, 3 = 1 + 2,$

vėl $3 = 1 + 2$ ir $4 = 1 + 3$.

Petriukas pastebėjo, kad pats lengviausias (kilogramo) svarstis labai tinka pusiausvyrai sudaryti.

Ką tik išnagrinėtame pavyzdyje 1 kg svarstis buvo naudojamas visose 10 lygybių ir niekada nebuvo iš karto numestas. Pirmoji taisyklė: rasti ranką, kurioje yra 1 kg svarstis.

Pravartus ir antras Petriuko pastebėjimas: toje rankoje, kurioje atsiduria 1 kg svarstis, labai svarbus kitas lengviausias svarstis. Jei jį pavadintume A, galimos A reikšmės būtų 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Tie, kurie perskaitė iki šios vietos ir viską suprato, tikriausiai jau po penkių minučių iki galo perpras uždavinį, o dar po 20 minučių – jau ir parašys mums laišką su paaiškinimais. Laukiame!

## Šuoliuojantys žirgai

Praėjusį kartą prašėme sudaryti lentelę, rodančią, keliais ėjimais šachmatų žirgas gali greičiausiai peršokti iš kairiojo apatinio įprastos šachmatų lentos langelio *a1* į bet kurį kitą šachmatų lentos langelį, įrašant į jį reikalingą mažiausią ėjimų skaičių.

Pateikiame mūsų skaitytojo Viliaus Pranskaičio (*agurkas8@walla.com*) lentelę, kurioje žirgas **Ž** stovi kairiajame apatiniame kampiniame langelyje.

Savo laiške Vilius linksmai rašo, jog jis „tikisi patekti tarp tų garsenybių, kurių vardai puikuosis žurnale“. Ką gi, Vilius gali didžiuotis!

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 6 |
| 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 |
| 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| **Ž** | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Teisingą lentelę atsiuntė ir Andrius Žiūkas (*andriusa2@gmail.com*). Na, o su Sauliaus Kolesinsko (*one2sc@yahoo.com*) atsiųsta lentele atsitiko keistas dalykas. Tarsi kokia siuntimo klaida: visa lentelė teisinga, išskyrus vieną laukelį, į kurį, matyt, per apsirikimą pateko visai ne tas skaičius, kuris turėjo būti. Vilniaus Mykolo Biržiškos gimnazijos dešimtokas Saulius Kolesinskas atsiuntė mums gražių sprendimų, susijusių su jaunavedžių išbandymais ir pelėdžiukų svoriais. Apie juos dar tikimės papasakoti mūsų skaitytojams.

## Žirgai jau nesulaikomi

Pažvelgę į Viliaus Pranskaičio atsiųstą lentelę matome, kad ilgiausiai (6 ėjimais) iš kairiojo apatinio 8 x 8 matmenų lentos langelio šachmatų žirgas šuoliuotų į dešinįjį viršutinį šachmatų lentos langelį.

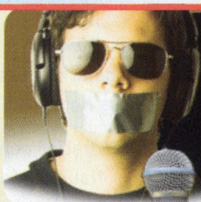
Mažiausiai keliais ėjimais šachmatų žirgas patektų iš kairiojo apatinio į dešinįjį viršutinį lentos langelį, jeigu lentos matmenys būtų:

a) 100 x 100;

b) 1000 x 1000?

O kiek mažiausiai ėjimų žirgui reikėtų neįtikėtino dydžio 1 000 000 x 1 000 000 lentoje? Visiškai užpildytų lentelių nesitikime, bet teisingų atsakymų laukiame!

# Interneto radijas






### www.pandora.com

*Music Genome Project* pagrindu parengtas tinklalapis, padėsiantis sukurti asmeninę radijo stotį. Nurodžius mėgstamą atlikėją, sistema automatiškai sudarys panašaus žanro kūrinių grojaraštį.
Sukurta radijo stotimi galėsite dalytis su draugu, susipažinti su patikusio atlikėjo diskografija, pamatyti, kokius kūrinius mėgsta panašaus skonio internautai.

### www.live365.com

Turbūt didžiausias interneto radijo tinklas, veikiantis jau aštuonerius metus ir per mėnesį sulaukiantis daugiau kaip keturių milijonų klausytojų. Radijo stotys patogiai surūšiuotos pagal vyraujantį žanrą, galima ieškoti tam tikro atlikėjo kūrinius grojančių radijo stočių.

### www.last.fm

Viena didžiausių ir populiariausių tokio pobūdžio svetainių. Nurodę mėgstamą atlikėją, išvysite kitų jį dievinančių internautų rekomenduojamų atlikėjų sąrašą, galėsite klausytis automatiškai sukurto panašių kūrinių grojaraščio.
Kiekvienai dainai galima skirti tam tikrus apibūdinimus, susirašinėti su panašaus muzikinio skonio svetainės lankytojais.

### music.yahoo.com

„Yahoo" portalo dalis, leisianti sukurti asmeninę interneto radijo stotį ar klausytis vienos iš jau parengtų.
Svetainėje galima rasti daugybę muzikinių vaizdo klipų. Tiesa, **music.yahoo.com**, palyginti su kitomis tokio pobūdžio svetainėmis, yra gana gremėzdiška.

### www.shoutcast.com

Milžiniška „WinAmp" grotuvui skirtų interneto radijo stočių kolekcija. Trumpi jų aprašymai ir pagrindiniai duomenys, galimybė jų ieškoti pagal atliekamos muzikos žanrą ar ryšio kokybę.

### www.somafm.com

Šiame tinklalapyje, ypač akcentuojančiame savo nepriklausomumą ir nekomercinį pobūdį, siūloma 11 unikalių interneto radijo stočių, grojančių retesnę muziką: *underground electronica, chillout, ambient groove, space* ir kt.

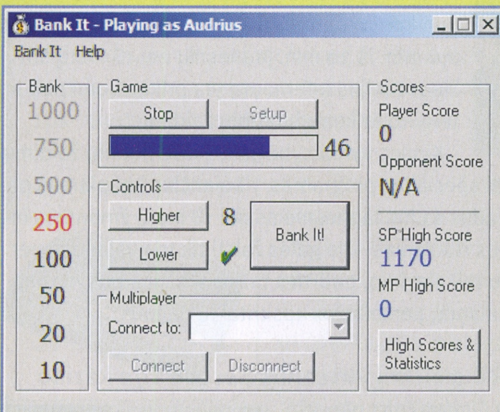
***Parengė Gediminas Štikonas***



## Bank It! – minutės pertraukėlei

**www.pawsoft.com/?p=bankit/home**

*Bank It!* – itin mažas (218 KB) ir paprastas žaidimas, kuriame reikia atspėti, koks skaičius iškris: didesnis ar mažesnis (nuo 1 iki 10). Kuo daugiau teisingų spėjimų, tuo daugiau taškų: už pirmą teisingą spėjimą – 10, už antrą – 20, už trečią – 50 taškų ir t.t. Šiuos taškus bet kada galima pasiimti (spustelėjus *Bank It* mygtuką) – tada jie nepradings. Žaidėjui suklydus, sukaupti taškai prarandami.




Per tris sekundes nepasirinkus skaičiaus, taškai taip pat panaikinami. Viską lemia sėkmė ir greitis, o žaidimas trunka vos minutę. Galima žaisti vienam arba su internetiniu oponentu. Laimėti padeda pasirinkta žaidimo strategija: vieni dažniau pasiima mažiau taškų, kiti ilgiau spėlioja ir *Bank It* spaudžia tik tada, kai yra daug taškų.

**Žaidėjų skaičius:** 1 arba 2
**Kaina:** nemokamas
**OS:** *Windows 98/ME/NT4/2000/XP*

## Sea3D

**www.s3dconnector.net/download.php;** 6,68 MB

*Settlers of Catan* – vokiečio Klauso Teuberio sukurtas stalo žaidimas, daugiau nei per dešimtmetį išpopuliarėjęs visame pasaulyje. *Seafarers of Catan 3D (Sea3D)* yra šiek tiek pakeistas šio žaidimo variantas. Pagrindinis tikslas – surinkti 10 pergalės taškų (*Victory points*). *Settlers of Catan* tipo žaidimai ypatingi tuo, kad juose beveik nekonkuruojama ir nė vienas žaidėjas neiškrenta. Tai puiki pramoga visai šeimai.
Su taisyklėmis galima susipažinti *Vikipedijoje:* **en.wikipedia.org/wiki/Seafarers_of_Catan**, **en.wikipedia.org/wiki/Settlers_of_Catan**.




*Sea3D* pateikiamas mokomasis gidas (žaidimo pradžioje reikia pasirinkti *Take a tour*).

**Žaidėjų skaičius:** 3 – 6
**Žaidimo būdas:** prie vieno kompiuterio (*Hotseat*) arba internetu (*Network*)
**Kaina:** nemokamas;
**OS:** *Windows 95/98/ME/2000/XP.*

# Išgirsk

## Kosheen – Damage *(Electronic / Trip Hop) Universal*




Elektroninės muzikos trio iš Didžiosios Britanijos (Bristolio) neseniai išleido trečiąjį albumą *Damage*. *Kosheen* išvertus iš japonų kalbos (*ko* ir *shin*) reiškia *sena-nauja*. Jie neabejotinai mėgsta eksperimentuoti. Pirmasis albumas *Resist* kritikų buvo labai palankiai įvertintas. Šiame albume dominavo *drum'n'bass* stilius, o radijo stotis pasiekė tokie hitai kaip *Catch* ir *Hungry*. Atgal į pradžią – taip būtų galima apibūdinti *Damage*, kuriame vyrauja *trip-hop* ritmai. Kūriniai skamba daug lengviau, o išraiškingu vokalistės Sian Evans balsu nusivilti neteks. Pirmasis singlas – *Overkil*. Regis, nepaisant pasirinkto stiliaus, *Kosheen* muzika lieka populiari ir originali. Rekomenduojami kūriniai: *Out Of This World, Not Enough Love.*

*www.myspace.com/kosheen1, www.kosheen.com*
*www.myspace.com/kosheendjs*

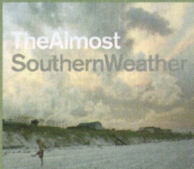
## Nine Inch Nails – Year Zero *(Industrial Rock) Interscope*



Tikriausiai ne visi atsakytų, kas yra *Trent Reznor*, išskyrus tai, kad jis pakeitė roko muzikos skambesį. Ši muzikos pasaulio garsenybė kūrė *Quake* žaidimo garso takelį ir yra vienintelis oficialus grupės *Nine Inch Nails* narys. *Trent Reznor* nutarė paeksperimentuoti. *Year Zero* – tai žvilgsnis į ateitį po 15 metų. Albumas buvo kuriamas nešiojamuoju kompiuteriu *With Teeth* turo metu. Susipažinusieji su *Nine Inch Nails* kūryba ir muzikos stiliumi pamėgs šį albumą, o norintiems pradėti klausytis šio stiliaus muzikos patartina pradėti nuo ankstesnių albumų *Pretty Hate Machine* ar prieš dvejus metus išleisto *With Teeth.* Alternatyvią muziką grojančias radijo stotis pasiekė pirmasis singlas *Survivalism*. Išėmę *Nine Inch Nails* albumą iš muzikos grotuvo nenustebkite, mat diskas iš juodo bus virtęs baltu. Taip yra todėl, kad kompaktinė plokštelė padengta šilumai jautria medžiaga.

*www.nin.com*

## The Almost – Southern Weather *(Christian Rock) Tooth and Nail / Virgin Records*




Kai tik grupės *Underoath* (*www.purevolume.com/underoath*) būgnininkas Aaronas Gillespie paskelbė apie solinį albumą, daugelis ėmė nekantriai jo laukti. Taip atsirado *The Almost* projektas. Sunkusis *Underoath post-hardcore* stilius yra *The Almost* kūrinių priešingybė, tačiau išlieka svarbiausia – įdomūs dainų tekstai, kuriuose iškeliamos žmogiškosios vertybės: santykių nuoširdumas, viltis. Albumas prasideda JAV ir Kanados radijo stočių hitu jau tapusia daina *Say This Sooner*, sukuriančia viso albumo nuotaiką. Greitą tempą šiek tiek sulėtina akustinė *Dirty And Left Out*. Atgal į vėžes sugrąžina dar vienas ateities hitas *I Mostly Copy Other People*. Pagrindinę mintį apibendrina paskutinės dainos žodžiai: „Be everything that makes you scared". Rekomenduojami kūriniai: *Say This Sooner (Acoustic), Southern Weather.*

*www.myspace.com/thealmost, www.purevolume.com/thealmost*

## Way Out West – Don't Look Now *(2004) (Electronic/Progressive House /Breakbeat) Distinctive*



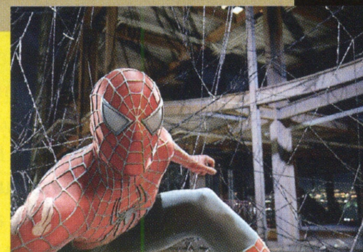
Praėjusį mėnesį Lietuvoje lankęsis vienas geriausių pasaulio klubinės muzikos atstovų Nickas Warrenas yra *Way Out West* dueto (drauge su Jody Wisternoffu) narys. Vienas naujausių Nicko Warreno albumų – *Global Underground 030: Nick Warren, Paris*, tačiau *Way Out West* istorija prasidėjo prieš daugiau nei dešimtmetį. Trečiasis dvigubas *Way Out West* albumas *Don't Look Now* tapo neginčijamu *Progressive House* etalonu, kurio ištraukos buvo panaudotos reklamose bei filmų garso takeliuose. Kūriniuose skambantis dainininkės *Omi* vokalas visam albumui suteikia raminamą nuotaiką. Antrojoje albumo dalyje surinktus kitų muzikantų kūrinius galima apibūdinti kaip garso takelį ramiam vakarui ar *after party* aplinkai. Rekomenduojami kūriniai: *Anything But You, Don't Forget Me, Everyday.* Sklando gandai, kad kol kas įtemptai koncertuojantys muzikantai šią vasarą išleis keletą naujų kūrinių.

*www.myspace.com/wayoutwest1, www.myspace.com/nickwarrenhope*
*www.myspace.com/jodywayoutwest*

*Parengė Artūras Vedrickas*

# Pamatyk

## „Žmogus-voras 3", 2007 m.



Režisierius ***Samas Raimi***
Vaidina: ***Tobis Maguire'as, Kirsten Dunst, Jamesas Franco, Thomas Hadenas Churchas*** ir kiti.

„Žmogus-voras 3" – trečioji populiaraus komikso ekranizacijos dalis. Nauji priešai, seni draugai ir mylima mergina – viskas susipina beprotiškame sūkuryje... Visų komikso gerbėjų laukia nauji nuotykiai ir kvapą gniaužianti kova su blogiu. Kompiuterinės grafikos šedevrą „Žmogus-voras 3" žiūrėkite kino salėse.

## „Mano gyvenimo žuvis" (*Big Fish*), 2003 m.



Režisierius ***Timas Burtonas***
Vaidina: ***Ewanas McGregoras, Albertas Finney, Billis Crudupas, Jessica Lange*** ir kiti.

Jaunas žurnalistas Viljamas Blumas nebendrauja su tėvu jau trejus metus, tačiau vieną dieną sulaukia mamos skambučio ir sužino, kad tėvas Edvardas sunkiai serga. Viljamas ryžtasi pamiršti praeities nuoskaudas ir kartu su besilaukiančia žmona išvyksta į Alabamą. Viljamas dar nežino, kaip sugebės savo vaikui papasakoti senelio gyvenimą, nes pasakojant apie jį neįmanoma atskirti tikrų faktų nuo išgalvotų istorijų, neįmanoma žinoti, kur yra tikras žmogus, o kur – tik mitas. Daugumą istorijų papasakoti nebūtų sunku, tačiau ir įdomu tikriausiai nebūtų...

„Išradingos, nors ir melagingos istorijos praskaidrina kasdienybę. Svarbiausia – neprarasti ryšio su pasauliu. Nieko nauja, bet vis tiek malonu prisiminti senas tiesas", – sako kino kritikas Rolandas Maskoliūnas.

# Žaidimų įvykiai

## Kuo daugiau žaisi, tuo mažiau pasieksi!



Taip būtų galima apibūdinti Kinijos vyriausybės ryžtą kovoti su šalies jaunimo priklausomybe nuo kompiuterinių žaidimų. Teigiama, kad apie 2,6 mln. iš 20 mln. jaunesnių nei 18 metų amžiaus Kinijos internautų yra priklausomi nuo interneto ar kompiuterinių žaidimų.

Kinijos vyriausybė šalies internetinių žaidimų operatorius paragino įdiegti specialias programas, ribojančias kaupiamus patirties taškus, žaidėjui praradus saiką. Jaunesniems nei 18 metų žmonėms internetinio žaidimo laikas bus ribojamas – jie galės žaisti tik tris valandas per parą. Jei bus nepaisoma šio reikalavimo, patirties taškų skaičius bus mažinamas perpus, o po penkių valandų personažas apskritai jų negaus.

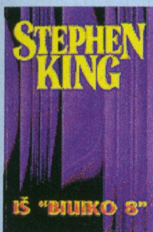
## *Linden Labs* paprašė FTB įvertinti virtualius *Second Life* kazino



*Second Life* žaidimo kūrėja *Linden Labs* paprašė JAV federalinių tyrimų biuro įvertinti šiame žaidime sukurtų virtualių kazino darbą.

Bendrovė nori gauti patarimą dėl virtualiame pasaulyje žaidėjų įsteigtų lošimo namų teisėtumo. *Second Life* kūrėja baiminasi būti apkaltinta remiantis 1970-ųjų Neteisėto lošimo verslo ir naujai priimtu Internetinių lošimų įstatymais.

## Stephen King
### Iš „Biuiko 8“




Leidykla: *Eridanas*, 2003

Kaina: apie 17 Lt

„Kompiuterijos“ nuomonė: **dar vienas S.Kingo šedevras.**

Gana unikalus siaubo romanų karaliumi tituluojamo Stepheno Kingo kūrinys, šiek tiek primenantis garsiąją „Kristiną“. Apie daugiau kaip dvidešimt metų vietinės policijos angare stovintį senovinį „Biuiką“ yra girdėję tik nedaugelis – patrulinio dalinio policininkai jį kruopščiai slepia nuo visuomenės. Kažkas su šiuo automobiliu yra negerai, labai negerai.

## Viktor Suvorov-Rezun
### Ledlaužis

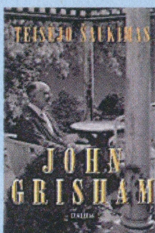
Leidykla: *Mintis*, 1995

Kaina: nežinoma

„Kompiuterijos“ nuomonė: **verta perskaityti kiekvienam, besidomінčiam istorija.**

Buvusio profesionalaus GRU žvalgo kūrinys sudrebino Vokietijos ir Sovietų Sąjungos karo istorijos pamatus. „Pirmoji sniego gniūžtė, sukėlusi kalnų griūtį Antrojo pasaulinio karo istorijoje“, „Originaliausias dabarties istorijos veikalas“ – tai tik keletas nuomonių apie „Ledlaužį“. Kodėl Stalinas sugriovė savuosius gynybinius įtvirtinimus? Ką kalnų divizijos veikė Ukrainos stepėse? Kodėl sovietų aviacija buvo sutelkta prie Sovietų Sąjungos ir Vokietijos sienos? Atsakymus į šiuos ir daugelį kitų klausimų rasite šiame kūrinyje.

## John Grisham
### Teisėjo šaukimas




Leidykla: *Eugrimas*, 2003

Kaina: apie 18 Lt

„Kompiuterijos“ nuomonė: **puikus detektyvinis trileris.**

Vienas naujausių garsaus amerikiečių rašytojo Johno Grishamo romanų. Ši knyga ne vieną skaitytoją sužavės puikiu stiliumi, siužetu ir nenuspėjama atomazga. Mirštančio tėvo pakviestas aptarti palikimo reikalų, Rėjus Etlis pavėluoja ir name randa tris milijonus nežinia iš kur atsiradusių testamente neminimų dolerių. Norėdamas išvengti mokesčių, vyras nusprendžia apie pinigus nutylėti. Deja, Rėjus labai klysta manydamas, kad jis vienintelis žino apie šiuos dolerius.

***Parengė Gediminas Štikonas***

---

Tiesa, net jei trimatis lošimo namų atvaizdas ir bus pripažintas lošimo namais, *Linden Labs* gali būti sunku ar net neįmanoma uždrausti juos virtualiame pasaulyje. Nors žaidimo licencija draudžia užsiimti neteisėta veikla virtualiame pasaulyje, tačiau realios valdžios jame *Linden Labs* neturi. Pasaulio kūrimu užsiima patys žaidėjai.

### *Bethesda* įgijo visas teises į *Fallout* pasaulį

Iš *Interplay* bendrovės *Bethesda* jau yra išsipirkusi teisę kurti trečiąją *Fallout* dalį – vieną iš labiausiai laukiamų tęsinių. Tačiau *Bethesda* nusprendė investuoti daugiau ir už 5,75 mln. JAV dolerių įgijo visas teises į *Fallout* pasaulį.

Todėl jei *Interplay* nuspręstų kurti anksčiau planuotą daugelio vaidmenų internetinį žaidimą *Fallout* pasaulyje, jai reikėtų sumokėti už teisę kurti jį pačios bendrovės sukurtame pasaulyje. Negana to, *Bethesda* įpareigotų *Interplay* investuoti ne mažiau kaip 30 mln. JAV dolerių per dvejus metus ir žaidimą baigti per ketverius metus nuo darbų pradžios. Jei toks žaidimas pasiektų parduotuvių lentynas, *Bethesda* bendrovei tektų 12 proc. visų jį sukūrusios bendrovės pajamų, susijusių su šiuo projektu.

### *Sony* planuoja panaudoti *PlayStation 3* rimtiems darbams

*Sony* ketina išnaudoti *PlayStation 3* kompiuterių skaičiavimo potencialą. *PlayStation 3* kompiuterių *Cell* procesoriai gali praversti įgyvendinant paskirstytųjų skaičiavimų projektus, pavyzdžiui, *Folding@Home* tiriant baltymų sąveiką. Vartotojui spragtelėjus ekrane esančią piktogramą, Stenfordo universiteto serveriai į jo kompiuterį ims siųsti skaičiavimų duomenis. Jie bus apdorojami tada, kai kompiuteriu nebus žaidžiama.

Norėdama paskatinti vartotojus dalyvauti paskirstytųjų skaičiavimų projektuose, *Sony* vilioja juos įvairiomis nuolaidomis, nemokamomis PS3 tinklo paslaugomis ir žaidimais. Tačiau tokių vilionių gali ir neprireikti, mat kompiuterininkai ir taip entuziastingai dalyvauja panašiuose projektuose. Bent jau remiantis *Folding@Home* projekto statistika, šiame tinkle dirba apie 30 tūkstančių PS3 kompiuterių, pateikiančių daugiau nei pusę viso tinklo skaičiavimo rezultatų.

***Parengė Elvinas Piliponis***

---

**Žanras:** veiksmo

### Spider-Man 3

Platformos: *GBA, DS, PC, PS2, PS3, Wii, X360, PSP*; tinklalapis: ***http://sm3thegame.com***



Trečiajame *Spider-Man* žaidime galėsite valdyti ne tik raudonąjį žmogų-vorą, bet ir jo paslaptingas tamsiąsias puses. Veiksite didelėse ir dinamiškose Niujorko erdvėse, o originalus, nelinijinis siužetas bei įtemptos kovos ilgam prikaustys prie kompiuterio ekrano.

**Žanras:** veiksmo

### Pirates of the Caribbean: At World's End

Platformos: *PS3, PSP, X360, DS, Wii, PC, PS2*; tinklalapis: ***http://disney.go.com/disneypictures/pirates/***



Pagal „Karibų piratų“ seriją sukurtame žaidime galėsite patys pasinerti į šiuose filmuose vaizduojamus įvykius. Jums teks klaidžioti po įvairias egzotiškas vietoves, kovoti su priešiškais piratais bei keistomis būtybėmis ir gelbėti Jacką Sparrową nuo jo paties praeities. Kūrėjai žada išplėstą siužetą, naujas teritorijas ir nenuspėjamą žaidimo pabaigą.

**Žanras:** šaudyklė

### Halo 2

Platforma: *PC*; tinklalapis: ***www.bungie.net/Projects/Halo2***

Ilgai laukta asmeniniams kompiuteriams skirta *Halo 2* versija pasirodys jau šį mėnesį. Pirmojoje žaidimo dalyje nugalėtas priešininkas neketina nuleisti rankų – šįkart jūs vėl turėsite gelbėti žemę nuo sunaikinimo. Į žaidimą įtraukta puiki vieno žaidėjo kampanija, įdiegtas daugelio žaidėjų režimas, pateikiamos žemėlapių kūrimo priemonės. *Halo 2* veiks tik „Windows Vista“ sistemoje.



**Žanras:** veiksmo

### Shrek the Third

Platformos: *GBA, DS, Wii, X360, PC, PS2*; tinklalapis: ***www.shrek-thethirdgame.com/***

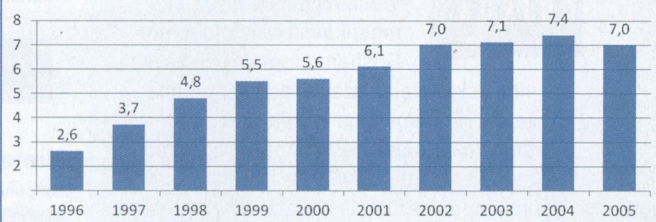


Didelė žalia pabaisa grįžta jau trečiąjį kartą. Kartu su to paties pavadinimo filmu išleidžiamame žaidime galėsite valdyti patį Šreką, asilą ir kitus personažus, jums teks nuo uzurpatoriaus gelbėti Tolimąją karalystę, pakeliui susiduriant su daugybe priešininkų, ieškant reikalingų daiktų ir išmėginant jėgas įvairiuose mini žaidimuose.

# Žaidimų pramonė – revoliucijos akivaizdoje?

GEDIMINAS ŠTIKONAS

**Nors parduodama daugybė naujos kartos žaidimų konsolių, tačiau nei jų gamintojai, nei žaidimų kūrėjai gautu pelnu nesigiria. Pavyzdžiui, kiekviena parduota *PlayStation 3* kopija *Sony* kompanijai atneša apie 300 JAV dolerių nuostolį. Šiek tiek mažiau, tačiau nuostolinga ir *Xbox 360* konsolė. Remiantis įvairiais skaičiavimais, jos kaina yra maždaug 120 JAV dolerių mažesnė už savikainą. Kompiuterinius žaidimus kuriančios bendrovės skundžiasi padidėjusiomis gamybos sąnaudomis. Tam turi įtakos vis didėjančios komandos, ilgėjanti žaidimų kūrimo trukmė ir augantis jų sudėtingumas. Be čia išvardytų problemų, žaidimų pramonė susiduria ir su kitais sunkumais.**




## Naujovė ar tęsinys?

Bendrovės paprastai yra linkusios verčiau kurti sėkmės sulaukusių žaidimų tęsinius nei investuoti į naują kūrinį. Tam įtakos turi vis sudėtingesni žaidimai, sumažėjusi autonominių kūrinių paklausa: net ir labai originalus bei visais atžvilgiais puikus žaidimas dažnai lieka žaidėjų nepastebėtas. Kūrėjams gerokai paprasčiau ir pelningiau vieną kartą investuoti į sėkmingą žaidimą, o paskui kurti jo tęsinius. Kaip pavyzdį galima paminėti bendrovę *Electronic Arts*, sukūrusią daugybę savo žaidimų *Need for Speed, The Sims* bei *Command and Conquer* tęsinių. *Screen Digest* analitikas Edas Bartonas ironiškai pastebi, kad dar nė vienas vadovas nebuvo atleistas už nurodymą sukurti kasmetį *Fifa Soccer* ar *Madden NFL* „patobulinimą".

Kita vertus, pagalvojus galima prisiminti ir kitokių pavyzdžių. Pavyzdžiui, bendrovė *Blizzard* savo gerą vardą įgijo sugebėjusi atsispirti panašioms pagundoms – žaidimams kurti ji skiria ilgus metus.

Kompiuterinių žaidimų rinkoje – stagnacija. Šiemet asmeninių kompiuterių žaidimų turėtų būti parduota vos už 3,7 milijardo JAV dolerių. Padėtį šiek tiek gerina konsolių žaidimai, užimantys daugiau kaip tris kartus didesnę rinką, tačiau konsolėms senstant ir keičiantis kūriniai labiau pažeidžiami.

## Konsolių dilemos

Bendrovės, kuriančios konsolių žaidimus, susiduria su įvairiomis problemomis, programuotojai sugaišta mažiau laiko, kol perpranta visas konsolės galimybes. Pavyzdžiui, kai kuriais vertinimais, dabartiniai žaidimai išnaudoja vos 30 – 40 procentų naujų įrenginių galios. Dėl to senesnės konsolės galimybes visiškai išnaudojantis žaidimas kartais beveik nenusileidžia kūriniui, skirtam naujai konsolei. Tai ypač pastebima kalbant apie *PlayStation 2, PlayStation 3*.

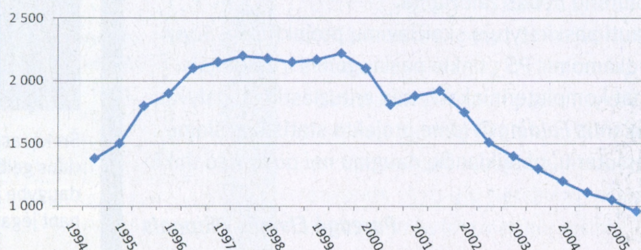
Dar viena dilema, kylanti žaidimų kūrėjus ir žaidėjus, – būtinybė pasirinkti tik vieną ar kelias konsoles. Siekdami sumažinti sąnaudas, gamintojai stengiasi savo žaidimus pritaikyti kuo didesniam konsolių būriui. *Xbox, PlayStation 2* ir *Gamecube* dar buvo sąlygiškai panašūs įrenginiai, tuo tarpu naujos kartos konsolės viena nuo kitos labai skiriasi. Dėl to sumažėja žaidimų universalumas, tačiau tuo suinteresuoti konsolių kūrėjai, gaunantys progą patraukti į savo pusę tam tikro žaidimo mėgėjus.

## Neištirtos interneto erdvės

Mažėjant žaidimų pelningumui, jų gamintojai priversti ieškoti naujų nišų. Nedideles pajamas užtikrina telefonų ir kišeninių kompiuterių rinka, tačiau ji nėra gerai vertinama. Kur kas didesnius žaidimų pramonės pokyčius lems interneto plėtra. Retas žaidėjas bent kartą tylomis nėra bandęs įsivaizduoti, kiek pajamų *Blizzard* atneša jos aukso veršis – MMORPG žaidimas *World of Warcraft*, ar pavydžiai nenusistebėjęs, perskaitęs straipsnį apie milijoną (JAV, ne *Linden*) dolerių *Second Life* pasaulyje uždirbusią žaidėją.

Internetas leidžia rungtyniauti skirtinguose pasaulio kraštuose esantiems žaidėjams, atveria nemažai kitų galimybių. Pavyzdžiui, milžiniški piratavimo mastai Azijoje paskatino suburti daugiamilijoninę žaidėjų bendruomenę, bet tik interneto plėtra suteikė galimybę žaidimus kuriančioms bendrovėms iš to uždirbti. Kaip puikiai pavykusį šios srities eksperimentą galima paminėti *Electronic Arts* Pietų Korėjoje suburtą *Fifa Soccer* žaidimo interneto bendruomenę. Tai buvo pirmasis bendrovės bandymas įsitvirtinti šioje rinkoje. Sėkmė pranoko ir optimistiškiausias prognozes – projektas sužavėjo net penkis milijonus žaidėjų (apie 12 procentų visų šalies gyventojų!), kurie mielai perka populiaraus internetinio žaidimo priedus.

Kitokia situacija yra susiklosčiusi Europoje bei kituose regionuose, kur dominuoja įprastas „žaidimo pakuotėje" modelis. Tačiau žaidimų kūrėjai yra nusiteikę optimistiškai: norint pagauti aukso paukštę, reikia atrasti tinkamą autonominio žaidimo turinio ir papildomų paslaugų derinį. Ateityje jie gali pereiti prie vadinamojo „barebone" modelio, kad žaidėjai galėtų pigiai ar net nemokamai gauti žaidimo pagrindą, o papildomą turinį įsigytų vėliau. Kalbama ir apie žaidėjų indėlį kuriant įvairius žaidimo komponentus ar priedus (pavyzdžiui, žemėlapius ar naujas kampanijas). Internetas tam suteikia puikias galimybes.



KOMPIUTERIJOS

# TESTAS

Parengė Artūras Vedrickas

1. Kaip vadinasi *Wikimedia* projektuotojų išrinktas *Metų vaizdas*?
   a) *London Eye Twilight*
   b) *Sans domicile fixe in Paris*
   c) *Aurora Borealis*
   d) *Moon over San Diego*

2. Koks tai gaminys?

3. Kuris iš šių projektų skirtas ligoms tirti?
   a) *Distributed@Home*
   b) *Folding@Home*
   c) *Heal@Home*
   d) *Find@Home*

4. Koks tai įrenginys?

5. Kuris iš šių kūrinių nugalėjo „YouTube 2006 Awards Best Series" konkurse?
   a) *Smosh Short 2: Stranded*
   b) *Ask A Ninja*
   c) *Kiwi!*
   d) *Hotness Prevails*

6. Iš kokio kompiuterinio žaidimo paimtas šis paveikslėlis?

7. *DoubleClick* – tai:
   a) interneto kompanija
   b) filmas
   c) „Yahoo" reklamos kampanija
   d) „Massive Multiplayer" pasaulis

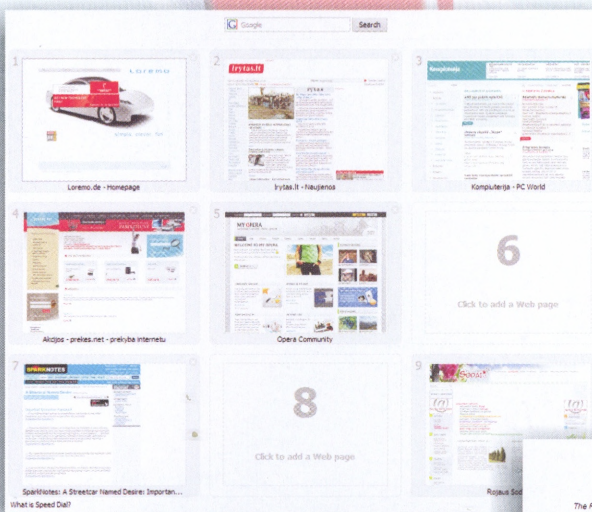
8. Kuri iš šių bendrovių plėtoja *ALchemy* projektą?
   a) *Akamai Technologies*
   b) *Creative*
   c) *Autodesk*
   d) *Electronic Arts*

# Naująja „Opera" naudotis dar patogiau

*Audrius Jonaitis*

„Opera" – funkcionali nemokama interneto naršyklė, veikianti *Windows*, *Mac* ir *Linux* sistemose.
***www.opera.com***

Į balandžio mėnesį išleistą „Opera 9.2" naršyklės versiją įdiegta naudinga *Speed Dial* funkcija. *Speed Dial* – devynių tinklalapių miniatiūros (*thumbnails*), pateikiamos kiekvienoje naujoje kortelėje (*tab*). Pasirinkę iki devynių dažniausiai lankomų svetainių, galėsite jas atverti dar paprasčiau. *Speed Dial* veikia sparčiai, nes tinklalapių miniatiūros atnaujinamos tik to pageidaujant (arba nurodžius laiką, pvz., kas 30 sek. ar 5 min.). Svetaines taip pat galima atverti klavišų trumpiniais ***Ctrl+1*** – ***Ctrl+9*** arba adreso langelyje nurodžius atitinkamos svetainės numerį (1–9) ir paspaudus *Enter*.




Panorėjus svetaines sukeisti vietomis, jas galima tiesiog pertempti pele (*drag & drop*).

## Trūkumai

Šalinant svetainę iš sąrašo (spragtelėjus kryžiuką), neprašoma to patvirtinti, taigi ją galima netyčia ištrinti.

## Kuriame *Speed Dial* nuorodas

1. Atverčiame naują kortelę: spaudžiame ***Ctrl+T*** arba New tab.
2. Spustelime tuščią langelį, pasirenkame iš sąrašo svetainę arba parašome jos adresą.

*Arba*

nuorodas ant *Speed Dial* langelių užvelkame iš adresyno kortelės (spragtelėję kairiajame *Operos* lango krašte, pasirenkame *bookmarks*)

3. *Enter*

## Keičiame *Speed Dial* paieškos sistemą

*Speed Dial* iš pradžių rodo *Yahoo* paieškos langelį, tačiau jį galima pakeisti: ***Tools > Preferences... > Search***. Pasirenkame norimą paieškos sistemą ***> Edit > Details >***, pažymime ***Use as Speed Dial search engine*** punktą ***> OK > OK***.

*Opera* leidžia įtraukti bet kokią paieškos sistemą. Pakanka spragtelėti paieškos laukelį dešiniuoju pelės mygtuku ir pasirinkti *Create search... Operos* adreso langelyje parašę sutartinius simbolius (*Keyword*) ir paieškos žodžius, iš karto matysite atitinkamos svetainės paieškos rezultatus.




Stulpeliai rodo naršyklėse rastų spragų pavojingumo lygį. Remiantis svetainės ***secunia.com*** duomenimis, *Internet Explorer* naršyklėje yra 7 saugumo spragos. *Safari* rastos 4, *Firefox* – 3, o *Konqueror* – 1 saugumo spraga. *Opera* gali didžiuotis tuo, kad kol kas visos joje rastos spragos yra užlopytos.

Naršyklių populiarumas:
***w3schools.com/browsers/browsers_stats.asp***